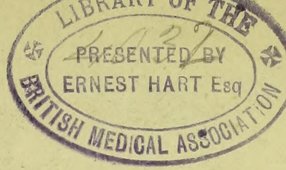
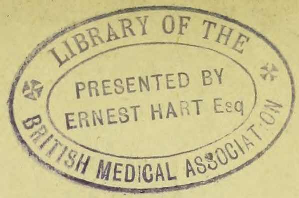




PRÉCIS

D'OBSTÉTRIQUE

25120. — Imprimerie Lahure, rue de Fleurus, 9, à Paris.



PRÉCIS

D'OBSTÉTRIQUE

PAR MM.

A. RIBEMONT-DESSAIGNES

AGRÉGÉ DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

ACCOUCHEUR DE L'HÔPITAL BEAUJON

ET

G. LEPAGE

CHEF DE CLINIQUE OBSTÉTRICALE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE

AVEC 476 FIGURES DANS LE TEXTE

dont 422 dessinées par M. RIBEMONT-DESSAIGNES



PARIS

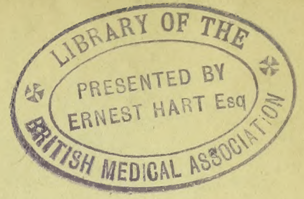
G. MASSON, ÉDITEUR

LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 120

M D CCC XCIV





A MONSIEUR LE PROFESSEUR

S. TARNIER

PROFESSEUR DE CLINIQUE OBSTÉTRICALE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS
MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
COMMANDEUR DE LA LÉGION D'HONNEUR, ETC.

HOMMAGE DE PROFOND RESPECT

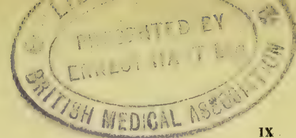
A. RIBEMONT-DESSAIGNES. G. LEPAGE.



TABLE ANALYTIQUE

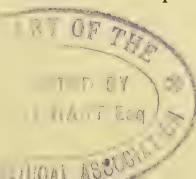
PREMIÈRE PARTIE.

DEUXIÈME PARTIE.



TROISIÈME PARTIE.

QUATRIÈME PARTIE.



CINQUIÈME PARTIE.

SIXIÈME PARTIE.

SEPTIÈME PARTIE.

HUITIÈME PARTIE.

NEUVIÈME PARTIE.

DIXIÈME PARTIE.

ONZIÈME PARTIE.

FIN DE LA TABLE ANALYTIQUE.



PRÉFACE

L'enseignement de l'Obstétrique en France a, depuis quelques années, pris un développement remarquable.

La création de services d'accouchements dans plusieurs des hôpitaux de Paris, la transformation à la Faculté de la chaire théorique d'accouchements en chaire de clinique, l'obligation d'un stage imposé à tous les candidats au doctorat, ont multiplié les moyens d'étude au grand profit des étudiants.

Les ouvrages destinés à leur instruction théorique ne manquent pas et au premier abord il semble qu'il n'était pas besoin d'un livre nouveau. Cependant, si l'on songe que les élèves ne peuvent ou ne veulent consacrer qu'un temps assez court à l'étude de cette branche de la médecine, on est obligé de reconnaître qu'ils n'ont le choix qu'entre des Traités fort complets, mais volumineux, et de simples Manuels.

C'est malheureusement à la lecture des Manuels que se bornent la plupart des étudiants.

Le professeur Tarnier, à qui l'Obstétrique française est redevable de tant de progrès, nous a lui-même engagés, il y a quelques années, à écrire un livre d'enseignement qui fût plus qu'un Manuel et moins qu'un Traité.

Nous nous sommes mis à l'œuvre avec la préoccupation constante de refléter l'inoubliable enseignement que nous avions reçu de lui, avec le souci d'être pour les étudiants et pour les praticiens un guide utile. A cet effet, nous avons fait de fréquents emprunts au *Traité de l'art des accouchements* publié par lui avec la collaboration de MM. Chantreuil et Budin.

Notre *Précis* reproduit également dans ses grandes lignes l'enseigne-



ment du professeur A. Pinard : l'un de nous, depuis longtemps son élève, a l'honneur d'être actuellement son chef de clinique.

Depuis une vingtaine d'années la science obstétricale s'est transformée. Il suffit, pour se faire une idée du chemin parcouru, des progrès accomplis, de lire l'Histoire de l'Obstétricie moderne dont le professeur F.-J. Herrgott a fait suivre, sous le titre modeste d'*Appendice*, la traduction qu'il vient de donner de l'*Essai d'une Histoire de l'Obstétricie* par Ed. Gasp. Jac. de Siebold.

Parmi les conquêtes modernes, l'antisepsie tient le premier rang.

Son application à l'Obstétrique a eu les plus heureux résultats. Grâce à elle, le pronostic des accouchements naturels, aussi bien que celui des opérations, est devenu presque constamment favorable.

L'intervention de l'accoucheur pendant la grossesse a pris une importance autrefois ignorée. Le palper abdominal, bien pratiqué, permet de reconnaître à temps, pour y porter le plus souvent remède, les présentations vicieuses du fœtus. Le traitement de l'albuminurie gravidique par le régime lacté exclusif rend infiniment rares les accidents éclamptiques.

Bon nombre d'enfants nés avant terme, et qu'il était autrefois difficile de faire vivre, sont aujourd'hui sauvés par l'emploi de la couveuse et du gavage.

L'arsenal obstétrical s'est enrichi de plusieurs instruments nouveaux, parmi lesquels nous citerons au premier rang le forceps et le basiotribe du professeur Tarnier. Enfin une opération nouvelle, l'ischio-pubiotomie, est venue prendre place à côté de la symphyséotomie renaissante.

Les Écoles et les Facultés de province ne se sont pas désintéressées de ce mouvement scientifique : dans chacune d'elles, l'Obstétrique compte des champions qui tiennent haut et ferme son drapeau.

Grâce au travail de tous, l'Art des accouchements tend de plus en plus à devenir une science exacte. L'expérimentation vient corroborer et compléter l'observation clinique; l'anatomie obstétricale est revisée d'après la méthode des coupes pratiquées sur des cadavres congelés; les rapports du fœtus sont de la sorte précisés; le mécanisme de l'accouchement est étudié avec une rigueur fertile en déductions pratiques!

Nous avons cherché dans ce *Précis* à faire profiter les étudiants et les médecins des progrès les plus récents accomplis en Obstétrique.

L'ouvrage se divise naturellement en deux livres : le premier comprend cinq parties. La première est consacrée à des considérations sur l'anatomie

et la physiologie de l'appareil génital de la femme. La seconde se rapporte à la grossesse. Nous avons pensé que l'étude de l'antisepsie obstétricale, en raison de son importance, devait précéder celle de l'accouchement. Elle est exposée en détail dans la troisième partie.

La quatrième comprend l'étude de l'accouchement et des suites de couches normales; la cinquième, celle des soins à donner aux nouveau-nés.

Le second livre comprend la pathologie de la grossesse, l'étude de l'avortement et de l'accouchement prématuré spontanés, celle de la grossesse extra-utérine, l'histoire des grossesses multiples. Puis viennent la dystocie maternelle et la dystocie fœtale, la description des opérations obstétricales et l'étude des suites de couches pathologiques.

La partie iconographique de ce *Précis* est également l'œuvre des auteurs. L'un d'eux en effet a dessiné toutes les figures qui illustrent le texte, exception faite de celles qui représentent les instruments employés en Obstétrique, et dont les clichés nous ont été gracieusement prêtés par les fabricants.

Nous avons reproduit ou imité quelques-unes des figures magistrales contenues dans l'*Introduction à l'étude clinique et à la pratique des accouchements* de MM. Farabeuf et Varnier. Nous les remercions bien cordialement de nous y avoir autorisés. Toutes les autres figures sont originales, un grand nombre d'entre elles ont été dessinées d'après nature ou d'après des photographies, ce qui en assure l'exactitude.

Les figures schématiques ont été simplifiées et rendues aussi claires que possible.

Nous remercions notre éditeur, M. Georges Masson, de nous avoir laissés libres de multiplier à notre gré le nombre des figures tout en leur donnant les dimensions nécessaires, et de n'avoir reculé devant aucun sacrifice pour que ce *Précis* répondît à notre désir : être utiles aux étudiants.

A ceux-ci de dire si nous avons réussi.

Paris le 1er juin 1893.

A. Ribemont-Dessaignes. G. Lepage.

PRÉCIS
D'OBSTÉTRIQUE

PREMIÈRE PARTIE

CONSIDÉRATIONS SUR L'ANATOMIE ET LA PHYSIOLOGIE DE L'APPAREIL GÉNITAL DE LA FEMME

Suivant l'ordre des phénomènes physiologiques, nous étudierons successivement les organes qui sont le siège de l'*ovulation*, de la *menstruation*, de la *copulation*, de la *fécondation* ; mais au préalable nous devons jeter un coup d'œil d'ensemble sur la situation topographique de l'appareil génital de la femme.

Les organes génitaux internes de la femme sont entièrement contenus à l'état de vacuité, dans la partie du bassin qui porte le nom de petit bassin (pelvis), ou excavation pelvienne. Formé par la réunion de quatre os : le sacrum, le coccyx et les deux os iliaques, le pelvis constitue une ceinture qui, par en haut, se continue avec le grand bassin et communique ainsi avec la cavité abdominale, qui, par en bas, est fermée par le périnée que traversent le rectum, l'urèthre et les organes génitaux externes.

Cette ceinture osseuse joue, vis-à-vis des organes génitaux, un rôle de protection et de soutien. Elle livre passage au fœtus au moment de l'accouchement. Nous l'étudierons en détail surtout à ce dernier point de vue (voy. p. 258).

Pour se faire une idée d'ensemble des rapports des organes génitaux

avec l'excavation pelvienne, on peut se contenter de regarder leur disposition lorsque, l'abdomen étant largement ouvert et les intestins relevés, on met à découvert l'entrée du bassin (fig. 2).

On voit alors (fig. 2) que les organes contenus dans l'excavation, vessie V, utérus U, trompes, ovaires, rectum R, sont recouverts en grande partie par le péritoine P, qui, en passant des uns aux autres et en se réfléchissant ensuite sur la paroi du bassin, relie ces organes entre eux et les fixe plus ou moins directement aux parois de l'excavation.

En examinant les choses de plus près, on voit que le péritoine P forme

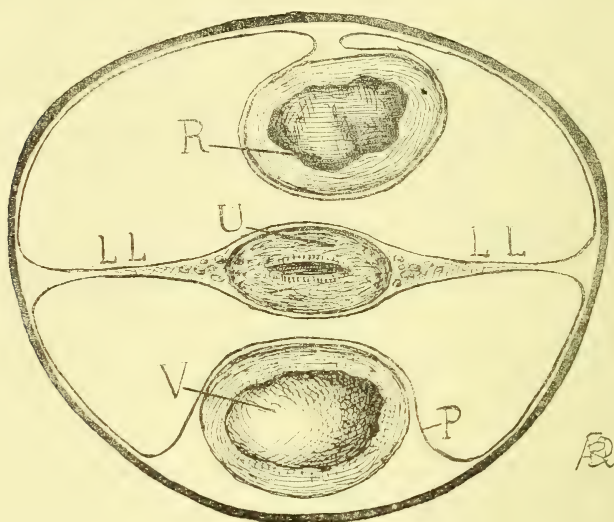


Fig. 1. — Coupe du bassin pratiquée au-dessous du détroit supérieur et parallèlement à lui. (Schéma.).

par son adossement à lui-même, en dehors des bords latéraux de l'utérus, une cloison L L, qui de l'utérus se porte à droite et à gauche sur la paroi latérale de l'excavation. L'utérus U est enclavé en quelque sorte entre les deux feuillets péritonéaux (fig. 1).

Une coupe médiane antéro-postérieure (fig. 2) montre que le péritoine P, descendu de la paroi antérieure de l'abdomen, passe, soulevé qu'il est par l'ouraque, sur le sommet de la vessie V, tapisse la région postérieure et latérale de ce réservoir, de là se réfléchit en formant un cul-de-sac (cul-de-sac vésico-utérin), et remonte sur la partie supérieure de la portion sus-vaginale du col.

Il en résulte que le bas-fond de la vessie se trouve dépourvu de péritoine, en rapport immédiat avec la partie inférieure du col utérin. Le péritoine s'élève ensuite en tapissant toute la paroi antérieure de l'utérus

U, son fond, sa face postérieure et celle de la région sus-vaginale du col, jusqu'à l'insertion du vagin sur la paroi postérieure duquel il descend dans une étendue de 3 centimètres environ[1]. Là, le péritoine se réfléchit

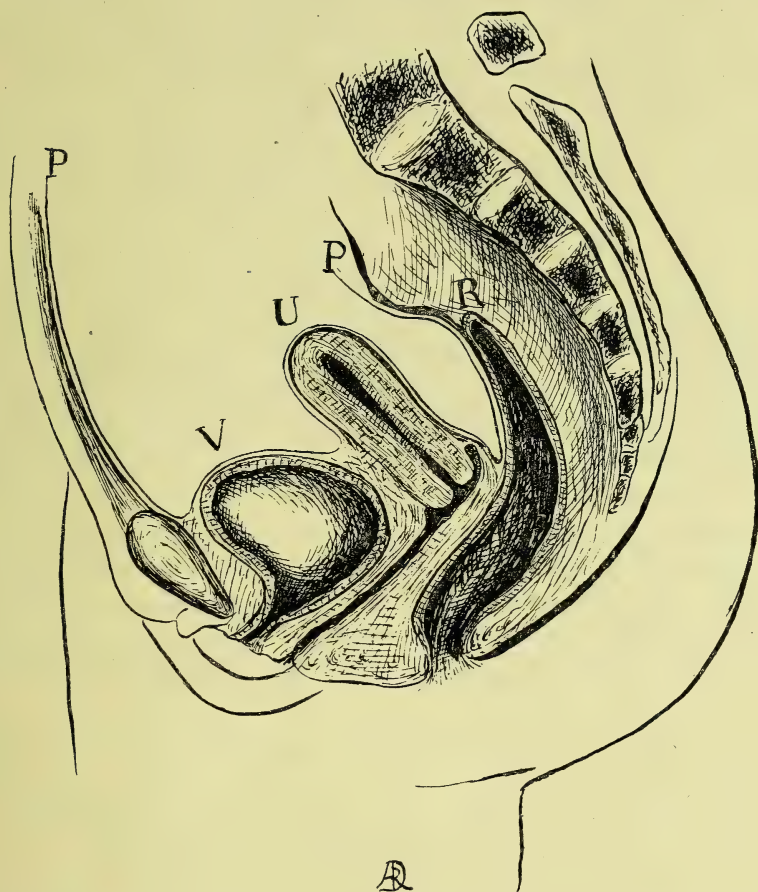


Fig. 2. — Coupe médiane antéro-postérieure du bassin destinée à montrer le trajet du péritoine.

de nouveau et forme le cul-de-sac de Douglas ou recto-utérin, en remontant sur la paroi antérieure du rectum R.

[1] Ces rapports du cul-de-sac postérieur du péritoine avec la paroi postérieure du vagin sont classiques; il semble cependant que le péritoine ne descende pas toujours aussi bas. Une coupe (voy. fig. 154), faite par l'un de nous sur le cadavre congelé d'une femme morte presqu'au terme, montre que le cul-de-sac péritonéal postérieur est séparé du cul-de-sac vaginal postérieur par une étendue d'un centimètre environ; la paroi vaginale postérieure n'est pas du tout en rapport avec le péritoine. — D'ailleurs la figure 2 est schématique et n'indique pas le niveau auquel descend en avant le péritoine par rapport à la symphyse chez une femme près du terme de sa grossesse: nous étudierons à propos de la symphyséotomie, d'une manière plus précise, l'anatomie topographique de cette région sus-pubienne.

CHAPITRE I

NOTIONS RELATIVES A L'OVULATION

OVAIRES

Les *ovaires* sont les organes essentiels de l'appareil génital de la femme. On les a justement comparés aux testicules, ce qui leur a fait parfois donner le nom de *testes muliebres*. Ils contiennent, en effet, le germe femelle : l'*ovule*, de même que les testicules contiennent le germe mâle : le *spermatozoïde*.

Situation. — Au nombre de deux, situés dans l'aileron postérieur du ligament large en arrière de la trompe, ils sont reliés en dedans à l'utérus par un cordon fibro-musculaire : *ligament utéro-ovarien* (fig. 5, LUo) ou *ligament de l'ovaire* ; en dehors à la trompe correspondante par un petit ligament fibro-musculaire ou *ligament tubo-ovarien* (fig. 5, LTo).

La situation de ces organes varie beaucoup selon l'âge de la femme et l'état de l'utérus.

Chez l'embryon, les ovaires sont, comme le corps de Wolf à côté duquel ils se sont développés, situés dans la région lombaire.

Chez le fœtus, ils se rapprochent du bassin et s'abaissent progressivement jusqu'au niveau du détroit supérieur.

Chez le nouveau-né, ils sont placés presque transversalement et sont encore hors du bassin.

Plus tard, ils descendent dans l'excavation pelvienne.

La grossesse leur fait quitter cette situation : entraînés par l'organe gestateur, ils s'élèvent comme lui dans la cavité abdominale. On les trouve alors successivement en rapport avec la région hypogastrique et plus tard dans les flancs à hauteur de la région ombilicale.

La régression de l'utérus, après l'accouchement, ramène les ovaires au niveau des fosses iliaques, mais ils ne rentrent dans l'excavation qu'un certain temps après la délivrance.

Chez la plupart des femmes, on peut atteindre par le palper les ovaires, en déprimant profondément la paroi abdominale, au niveau du bord interne du psoas-iliaque, au-dessous et près duquel se trouve la glande. En combinant le palper avec le toucher vaginal on arrive, mais difficilement, à saisir l'organe entre les deux mains.

A l'état sain l'ovaire jouit d'une mobilité assez grande, mobilité qui lui permet de se renverser dans le cul-de-sac recto-utérin, ou même de constituer certaines variétés de hernies.

Volume. — Relativement peu développés chez le fœtus, les ovaires ont la forme d'une languette blanche et aplatie, d'une longueur moyenne de 20 millimètres et d'une épaisseur de 2 à 3 millimètres; ils restent presque stationnaires après la naissance, mais s'accroissent considérablement à la puberté et atteignent leurs dimensions définitives vers l'âge de vingt ans. Pendant toute la vie sexuelle, ils subissent des changements de volume périodiques. Au moment de la maturité de l'ovule, leur volume est souvent doublé. L'augmentation, qui porte surtout sur les diamètres antéro-postérieur et vertical de l'organe, s'exagère encore après la fécondation. Dans la vieillesse, les ovaires s'atrophient.

Les dimensions moyennes de l'ovaire chez la femme adulte sont les suivantes :

Longueur.	38 millimètres
Largeur.	18 —
Épaisseur.	15 —

Poids et forme. — L'ovaire droit est plus volumineux que le gauche (Puech). Un ovaire normal pèse de 6 à 8 grammes.

La forme de l'organe est variable : le plus souvent ovoïde, elle est quelquefois cylindrique, sphérique ou même polyédrique.

Aspect extérieur. — La surface de l'ovaire, lisse et rosée jusqu'à la puberté (fig. 3), devient anfractueuse et blanchâtre à partir de ce



Fig. 3. — Ovaire lisse de fille non menstruée.



Fig. 4. — Ovaire de femme réglée.

moment (fig. 4). Les ruptures successives des follicules arrivés à maturité (voy. *Ovulation*, p. 17) produisent, en effet, une série de plaies ovariensne

dont la cicatrisation détermine autant de dépressions linéaires ou étoilées, d'abord violacées, puis jaunâtres et plus tard blanchâtres. Plus la femme avance en âge et plus ces cicatrices (fig. 4) sont nombreuses; plus aussi l'ovaire présente un aspect anfractueux, crevassé.

On distingue dans l'ovaire deux faces, deux bords, deux extrémités.

La face *antérieure* regarde en même temps un peu en haut; la face *postérieure*, un peu en bas.

Les bords dirigés transversalement sont : le *supérieur* convexe, l'*infé-*

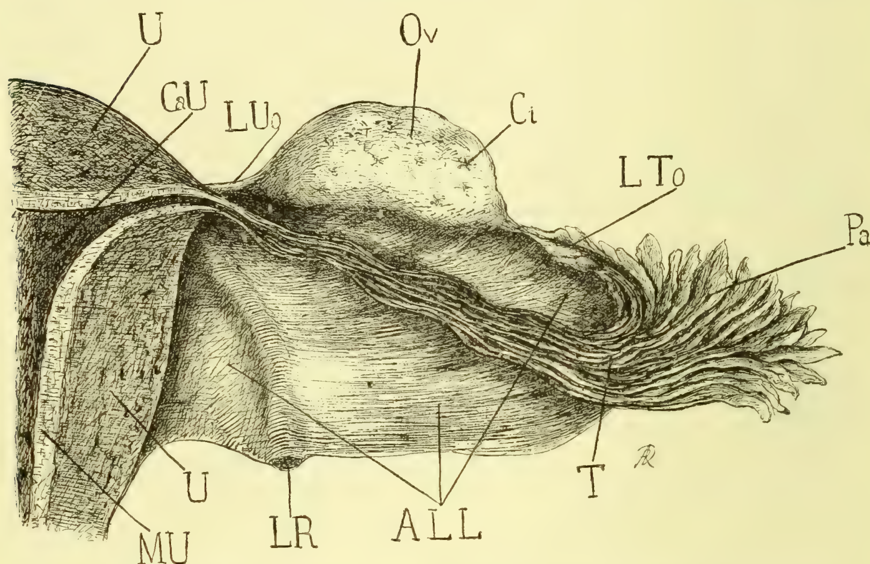


Fig. 5. Coupe verticale de la partie gauche de l'utérus et des annexes passant par la trompe.

U. Utérus. CaU, Cavité utérine. MU, Muqueuse utérine. LUo, Ligament utéro-ovarien. LTo, Ligament tubo-ovarien. ALL, Ligament large. LR, Ligament rond. T, Trompe. Pa, Pavillon de la trompe. Ov, Ovaire gauche. Ci, Cicatrice de l'ovaire.

rieur rectiligne ou légèrement concave. Ce dernier représente le *hile* de l'organe. On l'appelle encore bord *adhérent*, par opposition avec le bord supérieur qui est *libre*. En effet, les moyens de fixité de l'ovaire se trouvent groupés au niveau de son bord inférieur. Le ligament *utéro-ovarien* s'attache à l'extrémité interne de ce bord, le ligament *tubo-ovarien* à son extrémité externe, le *ligament rond postérieur* s'insère sur toute son étendue. En outre, ce bord laisse pénétrer ou sortir les vaisseaux artériels, veineux, lymphatiques et les nerfs destinés à l'ovaire.

Les deux extrémités, point de réunion des deux bords, donnent attache aux ligaments de l'ovaire et de la trompe dont nous venons de parler.

Rapports. — Logés dans l'aileron postérieur du ligament large, c'est-à-dire dans l'excavation pelvienne, les ovaires sont en rapport : en avant avec

les trompes, en arrière avec le rectum, en haut avec le paquet intestinal.

Moyens de fixité. — 1° *Ligament de l'ovaire* ou *utéro-ovarien* (LUo, fig. 5). Il est constitué par un petit faisceau de fibres musculaires lisses réunies en un cordon de 35 millimètres de longueur et de 3 à 4 millimètres de diamètre. Les fibres de ce cordon, inséré à l'extrémité interne du bord inférieur de l'ovaire, viennent se perdre dans les fibres musculaires de la face postérieure de l'utérus. Il est recouvert par le péritoine de l'aileron postérieur du ligament large.

2° *Ligament tubo-ovarien* ou *de la trompe*. Ce ligament (LTo fig. 5) n'est autre chose qu'une frange du pavillon de la trompe qui, plus longue que les autres, s'étend en s'effilant jusqu'à l'extrémité externe du bord inférieur de l'ovaire. Elle est creusée en gouttière et contient dans son épaisseur un faisceau musculaire dont quelques fibres se continuent avec celles de l'ovaire et du ligament utéro-ovarien. Elle joue un rôle important dans la migration de l'ovule et par suite dans la fécondation.

3° *Ligament rond postérieur ou lombaire*. Décrit par Rouget, ce ligament, analogue au ligament rond de l'utérus par ses fonctions, ne mérite point par sa forme l'épithète de *rond*. Il est constitué par une mince lame de tissu musculaire dont les fibres, nées en haut du fascia sous-péritonéal, accompagnent les vaisseaux utéro-ovariens; arrivées dans le ligament large, elles s'étalent pour doubler son feuillet postérieur et pour se répandre, les internes sur la face postérieure de l'utérus, les externes au pavillon de la trompe, et les moyennes plus abondantes au bord inférieur de l'ovaire, dans l'intérieur duquel elles pénètrent, et à l'aileron postérieur de la trompe (Sappey).

D'après Delbet, le principal moyen de fixité de l'ovaire n'est pas le ligament utéro-ovarien, ni le ligament postérieur, mais « un petit repli du péritoine qui remonte le long du détroit supérieur et qui a toujours du côté droit des rapports intimes avec le méso-iliaque dans lequel il semble se perdre : il loge l'artère et les veines utéro-ovariennes et mérite le nom d'*ovaro-pelvien* ».

Structure. — Lorsqu'on fend un ovaire du bord supérieur vers l'inférieur par une coupe parallèle aux faces de l'organe, on voit que celui-ci se compose de deux couches, l'une superficielle, blanche, ferme, homogène : *couche corticale*, l'autre centrale, rougeâtre, spongieuse : *couche médullaire* ou *bulbaire*.

Ces deux couches n'ont pas la même épaisseur aux différents âges.

Chez le fœtus de trois mois, la couche médullaire est réduite au simple pédicule vasculaire de l'ovaire. La couche corticale constitue presque à elle seule l'ovaire. Vers sept ans, les deux couches ont une épaisseur à peu

près égale. La couche médullaire se développe de plus en plus, et chez les femmes âgées elle constitue presque exclusivement l'ovaire.

Les anciens décrivaient à l'ovaire trois couches :

1° Une enveloppe séreuse,

2° Une tunique albuginée analogue à l'albuginée du testicule,

3° Une substance spongieuse.

Grâce aux travaux de Sappey et de Schrœn, de Waldeyer, de de Sinéty, de Slawiansky, etc., la structure de l'ovaire est bien connue aujourd'hui.

Une coupe montre qu'il comprend trois couches :

1° Une couche épithéliale (séreuse des anciens),

2° Une couche ovigène,

3° Une substance médullaire ou bulbeuse.

1° *Couche épithéliale.* Le revêtement épithélial de l'ovaire diffère du péritoine. A l'œil nu on voit cette séreuse s'arrêter suivant une ligne finement dentelée au niveau du hile. Tandis que la séreuse est lisse et brillante, l'ovaire présente un aspect mat.

Les cellules épithéliales qui revêtent l'ovaire, faciles à détacher par le raclage, sont cubiques et surtout cylindriques (Sappey). Cette simple couche de cellules cylindriques est le vestige de l'épithélium germinatif de la cavité pleuro-péritonéale embryonnaire.

2° *Couche ovigène.* Sappey, Schrön, Waldeyer, ont montré les premiers que cette couche, constituait la partie essentielle de l'ovaire.

Il existerait pourtant, d'après Henle et Balbiani, une mince couche albuginée composée de fibres de direction différente et interposée entre la couche épithéliale et la couche ovigène.

La puberté amène dans cette dernière des modifications très importantes. Examinée chez une jeune fille un peu avant la puberté, elle a une épaisseur de 1 millimètre. Elle est composée par une trame fibreuse, dont les mailles plus serrées à la superficie se confondent, à la face profonde, avec les éléments conjonctifs du bulbe; on n'y rencontre pas de fibres musculaires lisses.

Les mailles de cette couche contiennent les *ovisacs* ou follicules de *de Graaf.*

Chaque ovaire contient plus de 300 000 ovisacs (Sappey).

Ovisacs. — Ceux-ci, à cette époque de la vie, se présentent sous l'aspect de petits corps sphériques de 3 à 4 centièmes de millimètre de diamètre (fig. 6, Fd).

Dans l'ovisac se trouve l'*ovule* (fig. 6, Ov.), avec son noyau (vésicule germinative) et son nucléole (tache germinative). Cet ovule *primordial* est entouré d'une simple couche de cellules. Depuis la naissance jusqu'à

la puberté l'aspect de la couche ovigène ne se modifie pas. Les ovisacs ont tous le même volume et la même structure.

A la puberté et pendant toute la durée de la vie génitale, un certain nombre d'ovisacs se développent, et subissent un accroissement de volume variable. La couche ovigène devient alors irrégulière, bosselée par sa face profonde. Cette irrégularité tient à ce que les ovisacs augmentent de

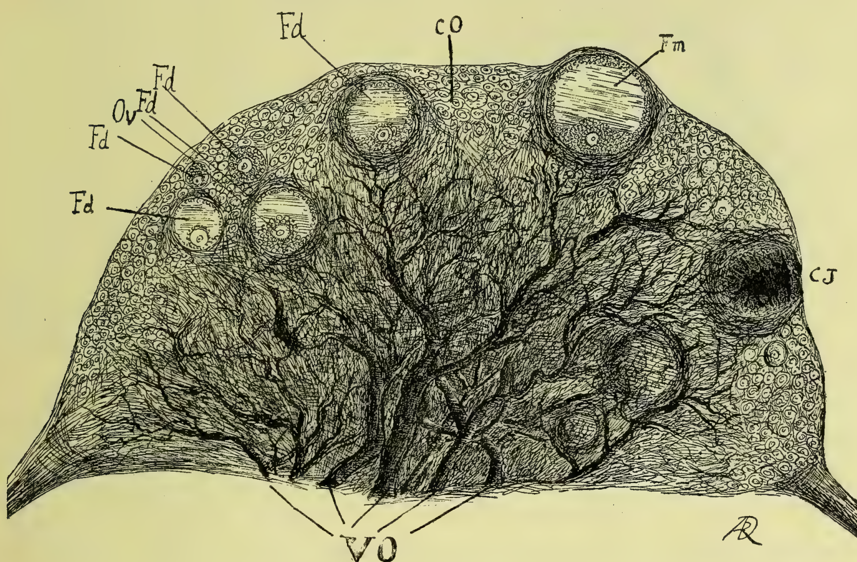


Fig. 6. — Coupe de l'ovaire transversale et parallèle à ses faces.

VO, Vaisseaux ovariens. C, Corps jaune. CO, Couche ovigène. Fm, Follicule arrivé à maturité prêt à se rompre. Fd, Follicule en voie de développement. Ov, Ovule.

volume, refoulent le stroma de la portion bulbeuse de l'ovaire et s'y enfoncent. Ce développement de certains follicules est le résultat de profonds changements anatomiques, tant du côté de la paroi de l'ovisac que de son contenu.

Parois. — La paroi se compose : 1° d'une *couche externe*; 2° d'une *couche interne* de nature conjonctive; et 3° d'une *membrane propre* (Slaviansky).

1° La *couche externe* (fig. 7, Fe) est confondue extérieurement avec le stroma de l'ovaire, dont elle ne diffère que par sa laxité plus grande et sa richesse en éléments cellulaires;

2° La *couche interne* (fig. 7, Fi) présente une structure réticulée analogue au tissu caverneux des ganglions lymphatiques. Le follicule semble donc plongé dans un vaste lac lymphatique cloisonné;

3° Slaviansky a réussi à démontrer, à l'aide du procédé d'imprégnation à l'argent, qu'une *couche endothéliale* tapissait la face profonde de la couche interne réticulée.

Contenu. — Les cellules épithéliales du follicule se multiplient beaucoup, et remplissent le follicule augmenté de volume. L'ovule est toujours entouré par un certain nombre d'entre elles. Mais le follicule, plein jusqu'ici, va se creuser d'une cavité.

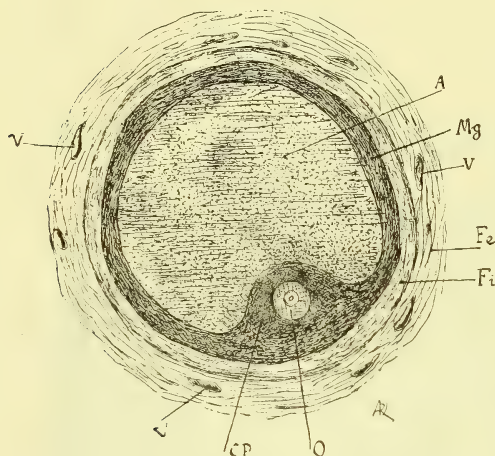


Fig. 7. — Coupe d'un follicule de de Graaf.

Fe. Couche externe. Fi, Couche interne. V, Coupe de vaisseau. Mg, Membrane granuleuse. CP, Cumulus proligère. O, Ovule, A, Liquide albumineux.

En effet, les cellules les plus centrales de l'épithélium folliculaire se ramollissent, s'agglutinent; leur noyau disparaît, et leur protoplasma se liquéfie (Waldeyer). Le liquide est constitué par de la paralbumine A (Scherer).

Les cellules non liquéfiées se déposent en plusieurs couches irrégulières, à la face profonde de la membrane propre, et constituent la *membrane granuleuse* (fig. 7, Mg). Elles sont plus nombreuses en un point, et forment par leur amas un épaississement : *disque* ou *cumulus proliger* (fig. 7, CP) au centre duquel se trouve l'*ovule* O.

Les ovisacs ainsi augmentés de volume atteignent le volume d'un grain de millet, d'un grain de chènevis, d'un petit pois.

En 1672, Regnier de Graaf, qui pensait à tort avoir découvert en eux les ovules, en avait compté jusqu'à 20 ; Rœderer, 30 à 50 dans chaque ovaire. Nous avons vu que Sappey porte leur nombre à 350 000 environ pour chaque glande.

Structure de l'ovule. — L'ovule, découvert en 1827 chez les mammifères et dans l'espèce humaine par de Baër, occuperait, d'après cet auteur et aussi d'après Coste, une situation superficielle dans l'ovisac. Il serait logé, au contraire, dans la partie profonde de la glande d'après Pouchet (1847), Schrœn, Henle et Kölliker.

Waldeyer et de Sinéty admettent que, d'abord profondément situé, il devient superficiel au moment de la ponte.

L'ovule à maturité mesure $0^{mm},2$ de diamètre, et se compose : d'une

enveloppe appelée *membrane vitelline* ou *zone pellucide*, ou *zone radiée* (fig. 8, Zr); cette enveloppe a 0mm,01 d'épaisseur. Elle est très transparente. Sa déchirure est à bords nets. Avec un grossissement suffisant on y voit une structure rayonnée très fine dont l'observation a conduit Lindgren à admettre l'existence de canalicules très étroits. Il existe, en outre, une striation concentrique par couches successives.

La membrane vitelline n'est donc pas, comme on l'a cru longtemps, une sécrétion de l'œuf, mais une formation cuticulaire produite par la soudure et le détachement des plateaux des cellules épithéliales (épithélium folliculaire) du disque proligère qui entourent l'ovule. Elle mérite donc bien plutôt le nom de *chorion* (Balbiani).

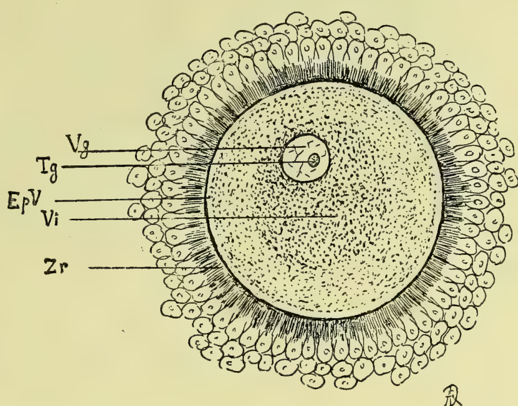


Fig. 8. — Coupe d'un ovule non fécondé.
Zr, Zone radié. Vi, Vitellus. Vg, Vésicule germinative. Tg, Tache germinative. EpV, Espace péri-vitellin.

Valentin, R. Wagner, H. Meyer, remarquant qu'après la déchirure de la zone pellucide le protoplasma ne s'écoule pas comme un liquide, mais difflue comme une masse pâteuse enfermée dans une membrane mince, ont admis l'existence d'une seconde membrane, celle-là réellement sécrétée par l'œuf et méritant le nom de *vitelline*.

Bischoff a pensé qu'il s'agissait là d'une simple condensation périphérique du vitellus.

Le *vitellus* (fig. 8, Vi) ou *jaune* (*protoplasma vitellin*) remplit entièrement la membrane pellucide dans un œuf non fécondé. C'est une émulsion, un amas de granulations fines et pâles de matières protéiques, au milieu desquelles on aperçoit çà et là quelques granulations graisseuses brillantes.

En un point excentrique du protoplasma se voit un corps découvert sur l'œuf de poule par Pürkinje en 1825 et par Coste chez les mammifères en 1834. Ce corps (*vésicule germinative*) mesure 0mm,045 à 0mm,050 de diamètre (fig. 8, Vg). Son protoplasma se présente sous forme d'un réseau de filaments granuleux (nucléo-plasma de Van Beneden).

A l'intérieur de la *vésicule germinative* Wagner a découvert en 1836

un nucléole brillant qui porte le nom de *tache germinative* (fig. 8, Tg). Cette tache n'a que $0^{mm},005$ à $0^{mm},006$ de diamètre. Van Beneden a décrit à côté de la tache de Wagner quelques autres corpuscules plus petits qu'il a qualifiés de *pseudo-nucléaires*.

Enfin, en 1864, Balbiani a décrit chez la femme, sous le nom de *vésicule embryogène*, une formation déjà vue chez certaines araignées par Wittich en 1845 et plus tard par Leydig, par Carus et Leuckardt chez les grenouilles, par Burmeister (1856) chez les crustacés, par Gegenbauër chez les oiseaux, et désignée par Wittich sous le nom de *noyau vitellin*. Chez la femme, la *vésicule embryogène* se présente sous forme d'une petite tache ronde, claire, large de 5 à 8 μ, entourée de granulations qui la font reconnaître.

Pour Balbiani, c'est une cellule née par bourgeonnement d'une des cellules épithéliales qui dans l'ovisac entourent l'ovule. Cette cellule ne se confond pas avec le protoplasma vitellin. Elle jouerait vis-à-vis de la vésicule germinative un rôle analogue à celui du spermatozoïde; en déterminant une sorte de fécondation (*préfécondation*) suffisante chez certaines espèces animales au développement d'un être nouveau (*parthénogenèse*).

3° *Substance médullaire* ou *bulbeuse*. — Presque nulle chez le fœtus, elle forme au contraire chez l'adulte la masse principale de l'ovaire. Elle offre une couleur rougeâtre et une consistance spongieuse.

Elle ne renferme pas d'ovisacs; elle est constituée par du tissu conjonctif, des fibres musculaires lisses, provenant des ligaments utéro-ovarien et tubo-ovarien, des vaisseaux nombreux et des nerfs.

Vaisseaux et nerfs de l'ovaire. — Les vaisseaux abordent l'ovaire par le hile.

Artères. — Au-dessous du bord inférieur de l'ovaire, les artères ovariques venues de l'aorte ou de l'artère rénale, et les artères utérines, branches de l'hygogastrique, communiquent par une anastomose en arcade (fig. 18).

De celle-ci partent une dizaine d'artérioles *hélicines* qui pénètrent ensuite dans le hile. Ces vaisseaux se ramifient beaucoup : réduits à un grand état de finesse, ils pénètrent dans la couche ovigène et vont former des réseaux sur les follicules.

Veines. — Elles sont volumineuses, noueuses, largement anastomosées, et forment à la périphérie un groupe de vaisseaux fins en rapport avec la zone corticale, et un autre groupe de vaisseaux plus volumineux, centraux, en rapport avec le hile. Au-dessous du hile, elles constituent un riche plexus qui communique avec le plexus pampiniforme et le plexus utérin.

Lymphatiques. — Nés par un réseau très riche de la périphérie des ovisacs arrivés à maturité, ils se réunissent en cinq ou six troncs qui sortent du hile et vont se jeter dans les ganglions lombaires.

Nerfs. — Destinés probablement aux vaisseaux et au tissu musculaire

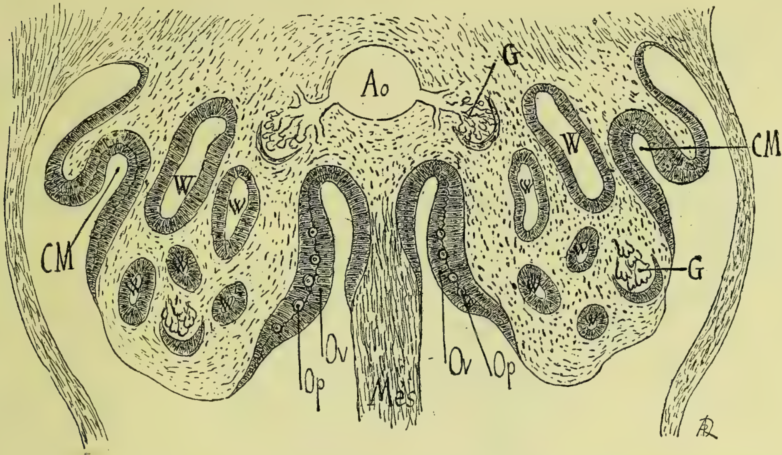


Fig. 9. — Coupe transversale d'un embryon au niveau des corps de Wolff (d'après Waldeyer). *Ao, Aorte. G, Glomérule de Malpighi. CM, Conduit de Muller. W, Canaux des corps de Wolf. Op, Ovule primordial. Ov, Surface de l'ovaire.*

ils proviennent des plexus ovariques et pénètrent dans l'ovaire en accompagnant les vaisseaux.

On ignore leur terminaison, bien que Luschka prétende avoir suivi un cylindre-axe jusque sur la paroi d'un follicule.

Développement de l'ovaire. — Dès la fin du premier mois de la vie embryonnaire, on remarque sur le bord interne du corps de Wolff une saillie blanchâtre recouverte par une épaisse couche d'épithélium germinatif. Au milieu de cet épithélium se trouvent des formes particulières à contour sphérique avec noyau très développé et un nucléole parfaitement visible. Ces corps sont les *ovules primordiaux* (fig. 9, Op). Des poussées épithéliales s'enfoncent dans le tissu conjonctif embryonnaire de la saillie sous-jacente du corps de Wolff. Ces poussées très nombreuses finissent par former des cordons pleins dans l'intérieur desquels se voient des follicules primordiaux.

Au moment de la naissance ces cordons ou *tubes de Pflüger* s'étranglent et prennent l'aspect d'un chapelet. Chaque grain du chapelet représente un follicule de de Graaf. Il est composé : 1° au centre d'une grosse cellule avec un noyau (cette cellule constitue l'ovule) et le noyau la vésicule germinative; 2° d'une grande quantité de petites cellules presque réduites à l'état de

noyaux et qui forment les éléments de la membrane granuleuse (fig. 7, Mg).

Anomalies[1]. — Elles ont trait au nombre et au volume des ovaires. L'absence des deux ovaires est extrêmement rare, et coïncide d'habitude avec d'autres vices de conformation incompatibles avec la vie. Un certain nombre de descriptions d'*absence* des deux ovaires se rapportent plutôt à une atrophie acquise, plus ou moins considérable.

Un des ovaires peut manquer; la trompe correspondante est alors presque toujours atrophiée. On rencontre parfois la même anomalie avec un utérus bicorne dont une des moitiés est atrophiée.

Les ovaires sont quelquefois rudimentaires. Ils n'ont ni ovules ni follicules. Cette anomalie ne peut pas être reconnue d'une façon certaine pendant la vie.

Les ovaires surnuméraires seraient assez fréquents, d'après Beigel[2] qui en a rencontré 25 exemples sur 500 autopsies.

Fonctions de l'ovaire. Ovulation ou ponte spontanée. — L'ovule préexiste jusqu'à un certain point à l'ovaire.

Celui-ci diffère donc des autres glandes de l'économie, en ce qu'il cesse à partir des premiers temps de la vie embryonnaire de sécréter des ovules. Son rôle réside tout entier dans la conservation et la perfection des ovules primordiaux. L'ovaire doit encore les mûrir et les expulser, c'est-à-dire les excréter à des époques déterminées qui se reproduisent habituellement tous les mois, pendant la vie sexuelle.

L'*ovulation* ou *ponte spontanée* est à proprement parler la mise en liberté de l'ovule mûr. Deux phénomènes la préparent; deux autres en sont la conséquence.

Les deux premiers sont : 1° la *maturation* et 2° la *rupture* de l'ovisac.

Les deux derniers sont : 3° la *migration* de l'ovule devenu libre et 4° la *formation* du corps jaune due à la cicatrisation du follicule.

1° *Maturation du follicule.* Au moment de la puberté, 15 à 20 follicules augmentent de volume. Parmi eux il en est un qui prend un développement plus considérable (fig. 6, Fm, et fig. 10).

Le bulbe de l'ovaire se vascularise, augmente de volume.

L'ovisac lui même se distend, devient plus saillant et finit par acquérir le volume d'une petite cerise (fig. 10).

La partie saillante à la surface de l'ovaire s'amincit. La paroi de la vésicule présente en effet à ce niveau une petite région dépourvue de

[1] Puech. *Des ovaires, de leurs anomalies.* Paris. 1873.
[2] Beigel. *Path. anat. der Weiblichen Unfruchtbarkeit.* Braunschweig, 1878.

vaisseaux (*macule*) dont la vitalité et la résistance sont en conséquence affaiblies. Le reste des parois de l'ovisac plutôt vascularisé subit de la part du bulbe congestionné et comme en érection une poussée excentrique.

La tension intérieure de l'ovisac s'accroît rapidement grâce à l'augmentation du quantité du *liquor folliculi*.

2° *Rupture du follicule*. Enfin la *macule* extrêmement amincie se rompt sur une étendue de 3 à 4 millimètres, et l'ovule entouré des cellules du disque proligère est projeté au dehors. La ponte est effectuée.

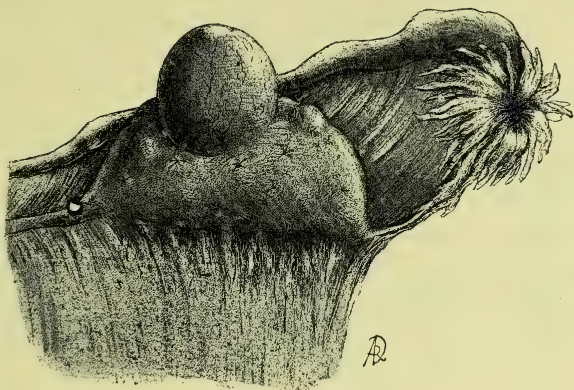


Fig. 10. — Ovaire présentant un follicule de de Graaf prêt à se rompre.

Que va devenir cet ovule? Il va être recueilli par la trompe et dirigé vers l'utérus ou se perdre dans le péritoine.

3° *Migration de l'ovule*. La cause de la pénétration de l'ovule dans le pavillon de la trompe a été l'objet de recherches nombreuses de la part des physiologistes : d'où les hypothèses multiples émises à ce sujet.

Haller supposait que le pavillon de la trompe rendue turgescente au moment de la ponte s'appliquait sur l'ovaire, le coiffait en quelque sorte de façon à recueillir l'ovule devenu libre.

Rouget admet le fait, mais l'explique par l'action du ligament rond postérieur, dont la contraction amènerait le pavillon sur l'ovaire.

La pénétration de l'ovule se ferait, pour Kehrer et Liégeois, *brusquement*, et serait due à la projection de l'ovule éjaculé en quelque sorte par l'ovisac et lancé dans le pavillon de la trompe.

A ces trois théories on peut objecter avec Tarnier et Chantreuil que les dimensions du pavillon de la trompe ne lui permettent pas de recouvrir *tout l'ovaire*. Il est en outre quelques espèces animales chez lesquelles le pavillon, très éloigné de l'ovaire, est fixe dans sa situation et ne saurait en aucune manière se mettre en contact avec lui.

Kivisch objecte en outre à Kehrer que la déchirure de l'ovisac, souvent masquée par les organes voisins, ne permet pas la projection brusque de

l'ovule. L'ouverture petite de l'ovisac est encore une raison pour laquelle l'ovule doit cheminer *lentement* (Tarnier et Chantreuil).

Kivisch[1] et après lui Hyrtl, Küssmaul, admettent que l'ovule, mis en liberté d'ordinaire près du bord libre de l'ovaire, obéit aux lois de la pesanteur et tombe en glissant sur l'une ou l'autre face de l'organe.

S'il glisse en avant, il rencontre le pli muqueux du pavillon et pénètre dans la trompe. S'il glisse sur la face postérieure, il s'égare dans le péritoine et ne tarde pas à disparaître, à moins qu'il n'ait été fécondé, auquel cas une grossesse extra-utérine est constituée.

L'ovule serait aidé dans ce glissement, d'après Becker, par l'existence dans la région ovarienne et péri-ovarienne de courants liquides produits par une perspiration de l'ovaire, qui l'entraîneraient vers la trompe ; courants assez forts, d'après Schrœder, pour faire passer l'ovule excrété par un ovaire dans la trompe du côté opposé (*supermigration externe*).

Henle fait jouer le rôle principal à la gouttière creusée sur la frange qui constitue le ligament tubo-ovarien. Waldeyer a montré que chez le lapin et chez la femme cette région se recouvrait au moment de la ponte d'un épithélium à cils vibratiles dont les mouvements seraient la cause principale, sinon unique, du cheminement de l'ovule et de sa pénétration dans la trompe.

Une fois dans la trompe, l'ovule est poussé par les contractions de ce conduit ainsi que par le mouvement des cils vibratiles de l'épithélium tubaire vers l'utérus, dans lequel il arrive douze à quatorze jours après sa sortie du follicule.

Les cellules du disque proligère qui l'enveloppaient se désagrègent rapidement ; l'ovule s'entoure dans les deux tiers internes de la trompe d'une couche épaisse d'albumine sécrétée par la muqueuse tubaire.

Si l'ovule a été fécondé avant son arrivée dans les deux tiers internes de la trompe, il se greffe sur la muqueuse utérine et s'y développe. Sinon il se détruit peu après son arrivée dans l'utérus.

4° *Formation des corps jaunes*. L'expulsion de l'ovule est suivie d'un travail de réparation, de cicatrisation du follicule rompu, qui donne lieu à la formation du *corps jaune* (*oarivle* de Robin ; *métoarion* de Raciborsky).

Signalé dès 1561 par Fallope, considéré comme une glande destinée à sécréter l'œuf par Malpighi, le corps jaune fut bien décrit par de Graaf (1679), mais imparfaitement interprété. Cet anatomiste vit bien qu'il résultait de modifications survenant dans la vésicule rompue, mais il crut à tort qu'il était lié à l'existence d'une grossesse.

[1] *Moratschrift. f. Geburt.* Vol. I, p. 96 et suiv.

Haller croyait les rapports sexuels indispensables à la formation des corps jaunes. Coste démontra en 1837 que, chez les mammifères, à l'époque du rut, les vésicules mûres se rompent indépendamment de la copulation, puisqu'on trouve des corps jaunes chez des femelles vierges.

D'après cet auteur, la rupture du follicule est suivie de l'exsudation de lymphe plastique souvent mêlée de sang, qui constitue un liquide d'abord filant comme du verre fondu, puis de plus en plus dense, qui remplit la cavité de l'ovisac. Le rôle le plus important appartient à la *membrane interne* du follicule (couche réticulée, tunique propre des auteurs, voy. p. 10), qui subit une hypertrophie considérable, due principalement à l'augmentation de la matière amorphe (Robin) et au développement des cellules géantes de l'oariule décrites par Robin en 1848. Autour de ces cellules, qui ne sont que des cellules lymphatiques augmentées de volume, et dans leur intérieur, se déposent des granulations réfringentes plus ou moins colorées, auxquelles le corps jaune doit son nom (de Sinéty).

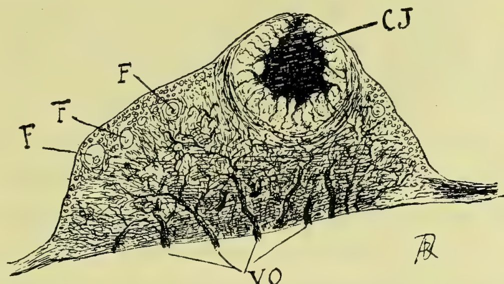


Fig. 11. — Coupe transversale de l'ovaire après la rupture d'un follicule de de Graaf.

VO, Vaisseaux ovariens. FF, Follicules en voie de développement. CJ, Corps jaune.

La paroi interne hypertrophiée se plisse alors en formant des circonvolutions (fig. 11, C) de plus en plus épaisses (3 et 4 millimètres) sous l'influence de la rétraction de la paroi externe. Les bords libres des circonvolutions finissent par arriver au contact et se soudent. La lymphe sanguinolente disparaît.

Le corps jaune est d'autant plus volumineux que l'animal fait moins de petits.

Chez la femme il est très volumineux

La couleur, jaune citron chez la femme, est rose chez la brebis, jaune orange chez la vache, brun sale chez la jument, gris jaune chez la lapine.

On admet, depuis Coste, que le corps jaune, lorsque la grossesse a suivi la rupture de l'ovisac, se développe jusqu'au troisième mois, puis ensuite s'atrophie. Les circonvolutions de la tunique interne se condensent et forment une masse compacte. Les vaisseaux sont comprimés et s'atrophient. Il ne reste plus à la fin qu'un noyau jaunâtre.

A la fin du quatrième mois le corps jaune a diminué d'un tiers, au cinquième mois de la moitié, du sixième au neuvième mois des deux tiers.

Une semaine après l'accouchement il forme parfois un tubercule de 7 à 8 millimètres de diamètre; mais dans nombre d'autopsies de femmes mortes pendant les jours qui suivent l'accouchement, il n'est pas possible de trouver de trace de ce corps jaune.

De Sinéty s'élève contre cette opinion, vraie peut-être si l'on se contente d'un examen à l'œil nu, erronée au point de vue histologique. « En effet, dit-il, la couche réticulée dont l'hypertrophie caractérise le corps jaune va toujours s'épaississant de plus en plus, si bien qu'à trois mois elle est à peu près égale à la couche fibreuse. Vers six mois, cette dernière ne forme plus que le tiers environ de la masse totale du corps jaune; enfin chez la femme à terme le tissu fibreux n'est plus représenté que par un petit noyau central, et les trois quarts du corps jaune sont constitués alors par le tissu lymphatique contenant de nombreuses cellules géantes. »

Le *corps jaune de la grossesse* est appelé *vrai corps jaune*, par opposition aux corps jaunes observés à l'état de vacuité et qu'on appelle *faux corps jaunes* ou *corps jaunes de la menstruation.*

Ces derniers évoluent plus rapidement, leur atrophie est rapide. En vingt-cinq ou trente jours la cicatrisation est achevée; il ne reste qu'un peu de tissu lamineux qui se confond avec le stroma de l'ovaire.

La différence tiendrait, d'après Coste, à l'activité plus grande des actes vitaux pendant la grossesse.

CHAPITRE II

NOTIONS RELATIVES A LA MENSTRUATION

L'hyperhémie qui existe du côté de l'ovaire au moment de l'ovulation n'est pas exclusivement limitée à cet organe. La trompe et l'utérus sont périodiquement le siège d'une congestion intense et d'une modification dans la structure des capillaires les plus superficiels de leur muqueuse qui favorise la rupture de ces vaisseaux.

Le sang se répand dans la trompe, dans l'utérus, et finalement s'écoule au dehors par le vagin et la vulve; on donne à cet écoulement le nom de *menstruation.*

L'étude de la trompe et de l'utérus doit précéder celle de la menstruation.

I

TROMPES DE FALLOPE OU OVIDUCTES

Les trompes utérines, ou trompes de Fallope, ou oviductes, sont les conduits excréteurs des ovaires.

Ils servent à recueillir l'ovule excrété par l'ovaire et à le conduire dans l'utérus. D'autre part c'est dans leur intérieur qu'arrivent les spermatozoïdes venus du vagin, après avoir traversé l'utérus et se dirigeant vers l'ovaire.

On admet que c'est dans le tiers externe des trompes que se fait la rencontre de ces deux éléments; l'ovule fécondé continue sa descente vers l'utérus à moins qu'un obstacle ne l'immobilise dans la trompe et ne soit la cause d'une grossesse tubaire (voir *Grossesse extra-utérine*).

Situation. — Situées sur les côtés de l'utérus (fig. 12, T), avec lequel elles se continuent, elles sont logées dans l'aileron moyen du ligament large; malgré cela, la trompe n'est pas située en avant de l'ovaire, mais plutôt en arrière de lui. En effet, l'aileron moyen (méso-salpinx), long dans sa partie externe, donne à la trompe une grande mobilité. Le méso-salpinx, rabattu avec la trompe, forme un pli à angle aigu qui masque l'ovaire (P. Delbet).

Direction. — Elles s'étendent à peu près horizontalement de dedans en dehors, des cornes de l'utérus vers les parties latérales du bassin, d'abord rectilignes dans une étendue de 2 à 3 centimètres, puis flexueuses et dans leur moitié externe se recourbant en arrière de façon à décrire un arc à concavité postérieure.

Dimensions. — Les trompes mesurent environ 12 centimètres de longueur.

Leur diamètre augmente progressivement à partir de leur implantation utérine.

Il est de 4 millimètres près de l'utérus, de 5 à 6 vers leur partie moyenne, de 7 à 8 au niveau de leur extrémité externe (Sappey).

La forme des oviductes les a fait comparer par Fallope à une trompe de chasse. On leur considère trois segments : un interne ou isthme; un moyen, corps ou ampoule; un externe ou pavillon.

L'*isthme*, rectiligne, en rapport avec la corne utérine, est long de 3 centimètres environ. Cette portion de la trompe est dure, inextensible. Elle offre un calibre de 1 millimètre seulement.

Le *segment moyen* à parois minces, extensibles, est sinueux.

Le *pavillon* (fig. 12, Pa), portion de la trompe élargie en forme d'entonnoir, représente un orifice dont les bords sont découpés en 12 à 15 franges de longueur variable et dont l'une plus longue et creusée en gouttière (L T O) relie le pavillon de la trompe à l'ovaire (voy. p. 7, fig. 5 et 12).

Les plus volumineuses de ces franges sont elles-mêmes dentelées et comme festonnées sur leurs bords.

Le *pavillon* ou *morceau frangé* a été assez justement comparé à la corolle d'une fleur.

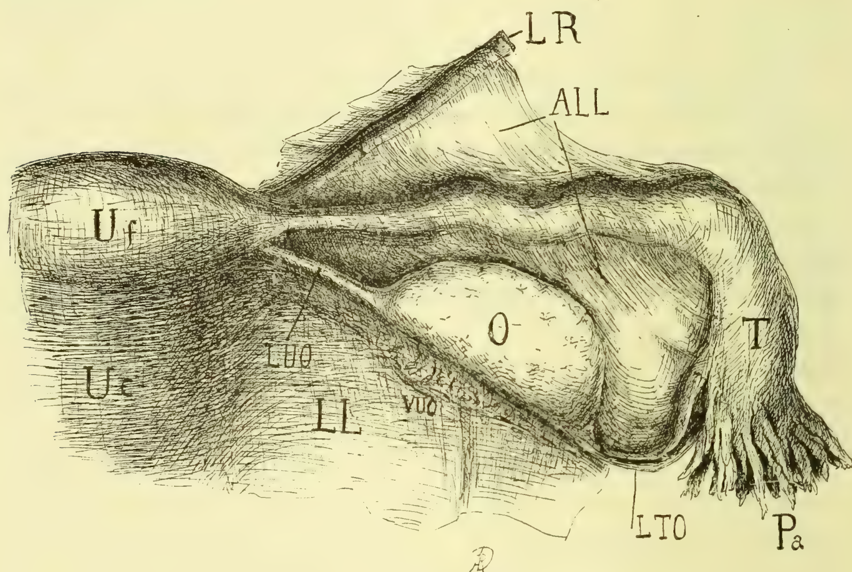


Fig. 12. — Face postérieure de l'utérus et des annexes du côté droit.

Uf, Fond de l'utérus. Uc, Corps de l'utérus. L L, Ligaments larges. LR, Ligaments ronds. T, Trompe. Pa, Pavillon de la trompe. O, Ovaire. L U O, Ligament utéro-ovarien. L T O, Ligament tubo-ovarien. V U O, Vaisseaux utéro-ovariens.

Calibre. — Le calibre de la trompe va en se rétrécissant du pavillon vers le segment utérin. L'orifice qu'entourent les franges du pavillon (*ostium abdominale*) circulaire, admet facilement une grosse plume d'oie ; il est en outre très dilatable.

Dans sa partie externe la trompe admet l'extrémité d'une sonde de moyen volume, tandis que dans sa partie interne elle ne laisse passer qu'une soie de sanglier.

Enfin, dans la portion de ce conduit qui est creusée dans l'épaisseur de la corne utérine, le calibre devient capillaire et c'est à peine si l'on voit à l'œil nu l'orifice utérin (*ostium uterinum*).

Ainsi le conduit tubo-utérin communique au niveau du pavillon avec

la cavité péritonéale. Un liquide accumulé dans la trompe peut donc se déverser dans le péritoine.

Si l'on fend une trompe dans toute sa longueur et qu'on plonge cette préparation dans l'eau, on voit que son corps présente de nombreux plis (fig. 5, p. 6) longitudinaux, surtout marqués dans sa moitié externe et si rapprochés qu'ils se touchent pas leur bord libre. Le canal tubaire est par eux transformé en une série de petites rigoles capillaires plus ou moins parallèles, disposition qui joue probablement un rôle dans la progression des spermatozoïdes.

Structure. — La trompe est formée par trois tuniques : séreuse, musculaire, muqueuse.

Le péritoine adhère lâchement à la tunique musculaire. Il se termine brusquement au niveau du bord libre du pavillon.

La couche musculeuse ou moyenne comprend deux couches de fibres : la plus externe, formée de fibres dont la direction prédominante est longitudinale ; l'interne, dans laquelle les fibres circulaires sont plus abondantes.

La muqueuse se continue en dedans avec la muqueuse de l'utérus, en dehors avec le péritoine au niveau des franges du pavillon. Elle seule forme les plis longitudinaux dont nous avons déjà parlé. On n'y trouve ni papilles ni glandes. La muqueuse est recouverte d'un épithélium cylindrique à cils vibratiles dont les mouvements sont dirigés du pavillon vers l'utérus.

Vaisseaux et nerfs. — Les artères viennent de l'artère ovarique. Elles pénètrent entre les deux feuillets du ligament large et abordent la trompe par son bord inférieur. Très volumineuses dans la couche musculaire, elles y prennent une disposition hélicine.

Les veines, très abondantes, forment sur son bord inférieur des arcades anastomotiques et se rendent dans les veines utéro-ovariennes.

Les lymphatiques forment un réseau plus superficiel, situé sous la séreuse et se rendent comme ceux de l'ovaire et de l'utérus dans les ganglions lombaires.

Le plexus hypogastrique fournit les nerfs dont la distribution finale n'est pas encore bien connue.

Développement. — Les trompes se développent aux dépens du segment supérieur des tubes de Müller, dont la partie inférieure formera l'utérus et le vagin. Chez l'embryon, les trompes sont relativement plus développées que l'utérus. Vers le septième mois de la vie intra-utérine, elles sont très flexueuses.

Anomalies et vices de conformation. — Les trompes peuvent man-

quer ou n'exister qu'à l'état rudimentaire, et d'ordinaire un état analogue existe du côté de l'utérus. Une seule trompe coexiste souvent avec un utérus unicorne. Elles peuvent être oblitérées soit dans toute leur étendue, soit sur un ou plusieurs points.

Richard[1] a décrit une anomalie intéressante et d'après lui fréquente. Chez une femme sur six, on trouverait des pavillons accessoires. Il existe de un à trois orifices ornés de franges et situés au voisinage du pavillon principal. Cette anomalie serait plus rare d'après Sappey, qui ne l'a rencontrée qu'une fois sur seize femmes.

II

UTÉRUS

L'*utérus* est l'organe de la gestation et de la parturition.

Situation. — Situé chez l'adulte pendant la vacuité dans l'excavation pelvienne, il est placé sur la ligne médiane (fig. 2, p. 5) entre la vessie et le rectum et transversalement entre les deux ligaments larges. Inférieurement il est engainé par le vagin.

Chez le fœtus, l'utérus est situé dans la cavité abdominale; le développement du bassin qui s'opère après la naissance le fait devenir organe pelvien.

A dix ans la limite supérieure de l'utérus est déterminée par le détroit supérieur. Elle s'abaisse un peu chez l'adulte.

Forme. — Extérieurement il ressemble à une petite gourde, à une petite poire aplatie d'avant en arrière dont le fond serait en haut. Une dépression circulaire, une sorte d'étranglement, divise l'organe en deux parties, l'une supérieure ou *corps*, l'autre inférieure ou *col.*

Mobilité. — Les connexions de l'utérus sont assez lâches pour lui permettre d'osciller dans l'excavation et de s'y incliner plus ou moins dans tous les sens. Il peut également être abaissé par une pression exercée sur l'hypogastre ou être attiré à l'aide d'une pince vers la vulve.

Direction. — Le voisinage des réservoirs vésical et rectal, soumis à des alternatives de plénitude et de vacuité, imprime à la direction de l'utérus certains changements. Chez les jeunes filles ou les femmes qui n'ont pas eu d'enfant, l'axe de l'utérus est dirigé de haut en bas et d'avant en arrière. Il coïncide à peu près avec l'axe du détroit supérieur et fait avec celui du vagin un angle ouvert en avant. Un léger degré d'antécourbure s'observe chez le fœtus à terme. Cette inflexion attribuée à l'utérus lui-

[1] *Thèse de Paris* et *Gazette médicale*, 1851.

même par Boulard, Verneuil, Follin, de Sinéty, serait due d'après Sappey à l'état de la vessie au moment de la mort. Si la vessie est vide, l'utérus soumis à la pression des viscères abdominaux s'incline en avant. Si la vessie est pleine au contraire, elle sert de soutien à l'utérus, qui demeure rectiligne.

Ce qui est indiscutable, c'est que chez l'adulte la réplétion de la vessie porte l'utérus en haut et en arrière et que son axe peut arriver à se confondre avec celui du vagin; inversement la réplétion du rectum porte en avant l'utérus, surtout au niveau de son col. Ce sont là des déviations passagères et toutes physiologiques.

Mais l'axe de l'utérus chez les femmes qui ont eu des enfants s'écarte souvent et d'une façon permanente de la normale. Ces *déviations* se font dans le sens antéro-postérieur ou latéralement. La déviation de l'organe en entier porte le nom de *version*; celle du corps utérin seul, le col conservant sa situation normale, prend le nom de *flexion*. Suivant le sens de la déviation, l'utérus peut être en antéversion ou antéflexion, rétroversion ou rétroflexion, latéroversion ou latéroflexion.

Volume. — Le volume varie avec l'âge et suivant certains états physiologiques propres à cet organe.

Peu volumineux jusqu'à la puberté, il se développe rapidement à cette époque et s'accroît ensuite sous l'influence des rapports sexuels jusqu'à l'âge adulte.

Après une grossesse, l'utérus ne revient pas à son volume primitif. Il reste plus volumineux.

Le volume de l'utérus augmente à chaque période menstruelle au point de doubler ses dimensions.

Dans la vieillesse, il s'atrophie et se réduit parfois au volume qu'il avait avant la puberté.

L'influence des rapports sexuels et des grossesses est rendue évidente par les mensurations de Richet et de Sappey.

		Richet.	Sappey.
Longueur	vierges	» »mm	6 0mm
	nullipares	6 3	6 2
	multipares	6 8	6 8
Largeur	vierges	» »	3 8
	nullipares	4 5	4 »
	multipares	4 7	4 3
Épaisseur	vierges	» »	2 2
	nullipares	» »	2 3
	multipares	» »	2 6

Il importe de noter que l'augmentation de longueur de l'utérus chez les multipares porte exclusivement sur le corps. Le col conserve les mêmes dimensions, ou même diminue.

Poids. — Le poids moyen de l'utérus est de 32 à 42 grammes chez les nullipares, et de 48 à 55 chez les multipares pendant la vie génitale.

L'utérus est un organe creux, et comme tel il présente à étudier une surface extérieure et une surface intérieure ou cavité.

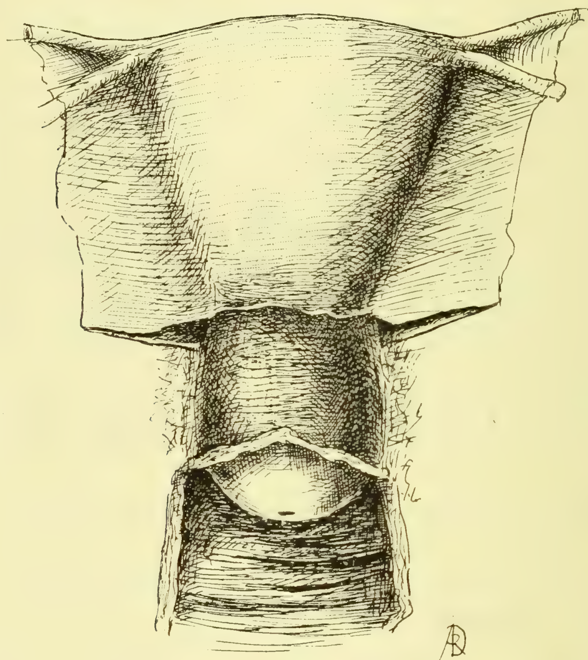


Fig. 13. — Face antérieure d'un utérus de nullipare, recouvert du feuillet péritonéal à sa partie supérieure. La ligne de section des ligaments larges qui montre que l'utérus est compris dans l'épaisseur des ligaments larges, indique la limite entre le *corps* et le *col*.

Surface extérieure. — L'utérus non déformé par les grossesses doit servir de type (fig. 13).

La forme de l'utérus a permis de le diviser en *corps* et en *col*. Cette même forme permet de considérer au *corps* une face antérieure, une face postérieure, deux bords latéraux, un bord supérieur ou fond, deux angles et une extrémité inférieure qui se continue avec le col. Le corps mesure de 30 à 34 millimètres de hauteur, 38 à 40 de largeur. Son épaisseur est de 22 à 23 millimètres.

Corps. — 1° *Face antérieure.* — Triangulaire, lisse, légèrement bombée, limitée en haut par le fond, de chaque côté par les bords, en

bas par le col avec lequel elle se continue; elle est recouverte dans toute son étendue par le péritoine, et en rapport médiat avec la face postérieure de la vessie dont elle est souvent séparée par des anses de l'intestin grêle.

2° *Face postérieure.* — Recouverte par le péritoine, en rapport médiat avec la face antérieure du rectum dont la séparent souvent quelques circonvolutions de l'intestin grêle, elle est bien plus convexe que la face antérieure. Comme celle-ci elle se continue avec le fond, les bords et le col.

3° *Bords.* — Servant de transition entre les faces antérieure et postérieure, les bords sont convexes d'avant en arrière mais légèrement concaves de haut en bas; ils donnent attache aux ligaments larges. En haut ils sont limités par la trompe, en bas ils se continuent avec le col.

4° *Fond.* — Il constitue la partie la plus large de l'utérus. Arrondi d'avant en arrière, il est presque rectiligne, à peine convexe transversalement. Limité par l'insertion des trompes il est en rapport avec les anses de l'intestin grêle.

5° *Angles supérieurs.* — Ce sont les cornes utérines, lieu de rencontre des bords latéraux et du bord supérieur, et point d'insertion des oviductes.

6° *Extrémité inférieure.* — Elle se continue avec le col, dont la sépare un léger étranglement.

Cette description est applicable à l'utérus d'une femme adulte nullipare.

L'utérus des multipares se distingue extérieurement de l'utérus des nullipares par plusieurs caractères (fig. 16, p. 29). Les faces sont plus convexes, le fond plus bombé, les bords deviennent convexes de haut en bas; les angles supérieurs s'émoussent. En un mot l'utérus devient plus globuleux en même temps que plus volumineux.

Col. — Légèrement aplati d'avant en arrière chez la nullipare et un peu fusiforme, le col mesure 26 à 30 millimètres de longueur, 23 à 25 de largeur au niveau de sa partie renflée, 18 à 20 à ses deux extrémités.

Le col engainé par le vagin, qui vient s'insérer obliquement à son pourtour (fig. 13), se trouve par cela même divisé en deux portions : une supérieure plus longue, sise au-dessus de l'insertion vaginale : portion *sus-vaginale*; l'autre plus courte, inférieure, libre, visible lorsque le spéculum écarte les parois vaginales, accessible au doigt et aux instruments : portion *vaginale* ou *museau de tanche*.

A. **Portion sus-vaginale.** — Elle a deux faces, antérieure et postérieure, deux bords latéraux, deux extrémités. Sa longueur est de 18 à 20 millimètres.

1° *Face antérieure.* — La moitié supérieure est tapissée par le péritoine, qui se réfléchit ensuite sur la vessie en formant le cul-de-sac vésico-utérin. La moitié inférieure, dépourvue de séreuse, est en rapport immédiat avec le tissu de la vessie, à laquelle elle est unie par du tissu conjonctif lâche, disposition intéressante qui permet la formation de fistules vésico-utérines et a inspiré à Jobert de Lamballe sa méthode d'autoplastie par glissement.

2° *Face postérieure.* — Recouverte entièrement par le péritoine, qui descend même plus bas, sur le vagin, avant de se réfléchir sur le rectum pour former le cul-de-sac recto-utérin, elle répond au rectum.

3° *Bords latéraux.* — Arrondis, épais, se continuant avec les faces, ils donnent insertion à la partie inférieure du ligament large.

4° *Extrémité supérieure.* — Elle se continue avec la partie inférieure du corps.

5° *Extrémité inférieure.* — Elle se continue avec le museau de tanche.

B. **Portion vaginale.** — Le museau de tanche n'a qu'une longueur d'environ 1 centimètre. Il est un peu plus long en arrière, où l'insertion du vagin se fait plus haut, qu'en avant. Il a la forme d'un cône adhérent par sa base à la portion sus-vaginale du col et dont le sommet tronqué et arrondi, dirigé en bas et en arrière, présente une ouverture ronde ou allongée en forme de fente, qui est l'*orifice externe* du col utérin.

La partie du sommet du museau de tanche située en avant de cette ouverture porte le nom de *lèvre antérieure*; celle située en arrière, le nom de *lèvre postérieure*.

Le museau de tanche offre une coloration rosée, il possède une consistance partout ferme et élastique.

L'orifice externe donne au doigt la sensation d'une dépression, sensation comparée par Antoine Dubois à celle que fournit une légère pression exercée sur le lobule du nez.

Chez la multipare, tandis que la portion sus-vaginale ne se modifie pas d'une façon appréciable, le museau de tanche devient cylindrique, ou prend la forme d'un cône à sommet supérieur.

L'extrémité libre plus large présente une fente béante longue de 10 à 15 ou même 20 millimètres.

Les bords de cette fente sont irréguliers et comme déchiquetés par des échancrures qui se prolongeant dans l'épaisseur des lèvres divisent celles-ci incomplètement et leur donnent un aspect inégal, mamelonné.

C'est que l'orifice externe, considérablement agrandi au moment de l'accouchement, a subi une série de déchirures dont une plus marquée et presque constante s'observe au niveau de la commissure gauche.

Le museau de tanche est en outre raccourci, et chaque grossesse semble *user* un peu le col, de sorte que chez les grandes multipares il peut être réduit à un très court moignon faisant à peine saillie dans le vagin.

Le contour devient blanc rosé, la consistance plus ferme.

Ces caractères, applicables à la très grande majorité des cas, ne sont cependant pas absolus.

On peut rencontrer des femmes ayant eu un, deux et même trois enfants (Tarnier et Chantreuil) et dont le col présente encore presque les caractères de la nulliparité.

Surface intérieure ou cavité de l'utérus. — Le corps et le col de l'utérus sont creusés chacun d'une cavité. Ces deux cavités sont distinctes et séparées par un orifice fermé (Guyon) à l'état normal.

Cet orifice ne permet pas l'introduction d'une sonde, sauf après l'accouchement, pendant ou après la menstruation, ou dans le cas de métrite.

Chaque trompe s'ouvre dans la cavité du corps de l'utérus par un orifice extrêmement fin.

On considère à la cavité du corps et du col deux faces : l'une antérieure, l'autre postérieure, et deux bords. Lisses dans le corps, plissées dans le col, les faces sont, sauf interposition de mucus, en contiguïté parfaite. Les bords sont toujours convexes dans le corps, concaves dans le col.

Normalement l'orifice externe est fermé. Il limite par en bas la cavité du col, qui est renflée en son milieu et fermée en haut. Puis la cavité du corps commence par une portion étroite, allongée et rétrécie, qui forme l'*ithsme* de l'utérus (Guyon) ; à partir de ce point jusqu'au fond de l'utérus les dimensions de la cavité du corps deviennent de plus en plus grandes transversalement.

Cavité du corps. — Elle est de forme triangulaire et présente à étudier deux faces, trois bords et trois angles.

Les faces sont planes, lisses, contiguës ou à peine séparées par une mince couche de mucus.

Les trois bords sont convexes. Le bord supérieur s'étend d'un *ostium uterinum* à l'autre.

Les deux autres partent de l'orifice tubaire et se dirigent d'abord obliquement en dedans, puis presque verticalement en bas en convergeant vers l'isthme.

Au niveau de chaque angle supérieur se voit l'orifice utérin de la trompe. L'angle inférieur se continue avec l'ithsme ou orifice interne qui fait communiquer la cavité du corps avec celle du col.

Cavité du col. — Fusiforme, aplatie d'avant en arrière, elle présente

deux faces, deux bords et deux extrémités ou mieux deux orifices. Elle mesure 25 millimètres de hauteur.

Une disposition très remarquable des deux faces résulte de l'existence des plis et saillies de l'*arbre de vie.*

Chaque arbre de vie (fig. 15), qui existe depuis l'époque fœtale, se compose d'une colonne principale verticale ou axe sur laquelle viennent s'insérer des plis secondaires qui se dirigent de haut en bas et de dehors



Fig. 14. — Coupe antéro-postérieure d'un utérus de nullipare. La face postérieure est la plus convexe, celle sur laquelle le péritoine descend le plus bas.

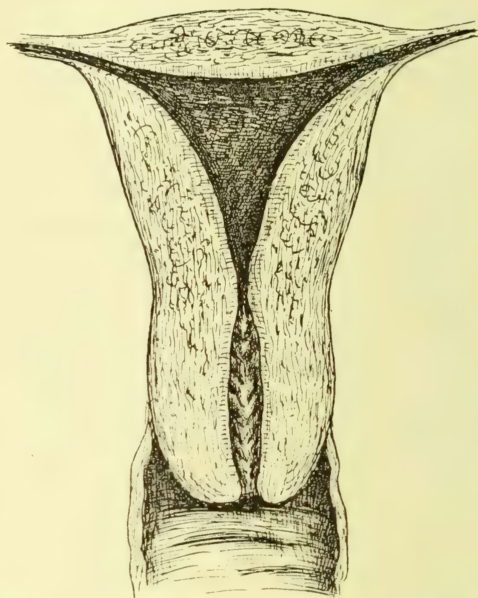


Fig. 15. — Coupe transversale d'un utérus de nullipare sur laquelle on voit l'isthme de l'utérus et l'arbre de vie situé dans le col.

en dedans. Les deux axes ne sont pas médians (Guyon) : l'axe postérieur est à gauche de l'antérieur.

Il en résulte une sorte d'emboîtement réciproque au niveau de la portion la plus étroite du col, au niveau de ce que les auteurs appellent l'orifice interne.

Les plis secondaires limitent une série de rigoles au fond desquelles s'ouvrent les glandes du col. Le bord libre de ces plis regarde vers l'orifice externe ou méat.

Les bords décrivent une courbure à concavité interne.

Des deux orifices terminaux, le supérieur ou orifice interne, est pour tout le monde le point de jonction des cavités du corps et du col.

Guyon a bien montré qu'entre le corps et le col il y a, non pas un simple resserrement annulaire limitant un orifice si étroit qu'il est normalement infranchissable, mais un *canal* étroit qui a au minimum 5 millimètres et quelquefois 8 et 11 de hauteur, 4 de largeur et 3 d'avant en arrière. Ce canal mérite le nom d'*isthme de l'utérus*.

La cavité du col se termine en bas par l'orifice externe du méat qui a été décrit avec le museau de tanche (p. 26).

Cavité de l'utérus chez les multipares. — A la suite d'une ou de

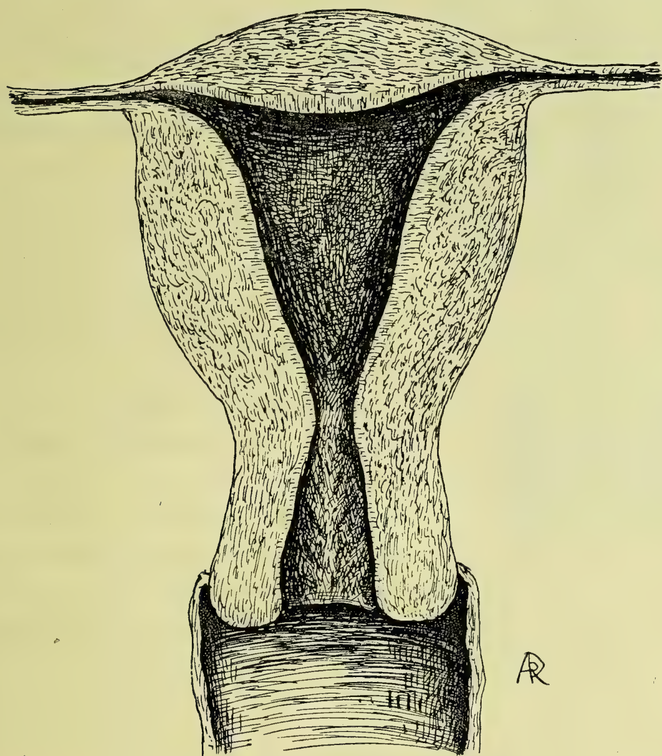


Fig. 16. — Coupe transversale d'un utérus de multipare.

plusieurs grossesses les dimensions et la forme des cavités de l'utérus et de l'isthme se trouvent modifiées.

La cavité du corps est agrandie, celle du col diminuée de quelques millimètres au niveau de la portion vaginale.

De fusiforme qu'elle était avant la grossesse, la cavité du col devient conique, à base inférieure (fig. 16). Les plis de l'arbre de vie existent toujours, mais sont moins réguliers.

L'orifice interne a pris part aux modifications de la cavité du corps. Il est moins long, un peu plus large, mais toujours fermé.

Nous avons indiqué plus haut (p. 26) les modifications de l'orifice externe.

Structure de l'utérus. — Trois tuniques (externe : *séreuse*; moyenne : *musculaire*; interne : *muqueuse*), forment les parois utérines. Celles-ci, épaisses de 8 à 10 millimètres chez la nullipare et de 11 millimètres chez la multipare, possèdent en outre du tissu conjonctif, des vaisseaux et des nerfs.

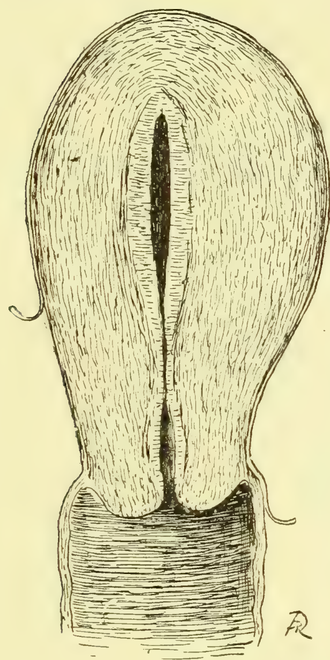


Fig. 17. — Coupe antéro-postérieure d'un utérus de multipare. La face postérieure est la plus convexe, celle sur laquelle le péritoine descend le plus bas.

Tunique externe. — Le péritoine recouvre tout l'utérus sus-vaginal à l'exception de la moitié inférieure de la face antérieure du col et de la ligne d'insertion des ligaments larges au niveau des bords latéraux.

En passant de l'utérus sur la vessie, la séreuse forme le cul-de-sac vésico-utérin limité par deux replis falciformes : *ligaments vésico-utérins*. En arrière le cul-de-sac de Douglas est pareillement limité par les replis des ligaments *recto-utérins* ou *utéro-sacrés*.

A l'état de vacuité la séreuse est très adhérente sur toute l'étendue de la couche musculaire.

Tunique moyenne. — Elle est formée d'une couche épaisse de tissu dense qui crie sous le scalpel. Le tissu grisâtre est composé de fibres musculaires lisses entre-croisées en divers sens. Celles-ci ne forment pas de plans à direction déterminée. On ne peut les étudier au point de vue de leur direction que pendant la grossesse.

Tunique interne. — On a pendant longtemps méconnu l'existence de la muqueuse utérine.

Coste et Robin l'ont décrite les premiers.

La muqueuse du corps diffère de celle du col.

Muqueuse du corps. — L'étude en est difficile, à cause des changements incessants que la période menstruelle lui fait subir.

Si l'on examine une muqueuse utérine *vers le milieu de l'intervalle menstruel*, on voit qu'elle est d'un gris rosé lisse avec une série de petites ouvertures punctiformes qui sont les orifices des glandes utérines.

Elle est friable et adhère fortement à la couche sous-jacente qui est pénétrée par les culs-de-sacs glandulaires.

Épaisse de 1 à 2 millimètres (Sappey), sauf au niveau des angles supérieurs où elle n'a qu'un demi-millimètre d'épaisseur et au niveau de l'orifice interne, la muqueuse à l'époque indiquée consisterait en une couche de cellules épithéliales cylindriques à cils vibratiles. Les cellules de la muqueuse, en pénétrant sur un grand nombre de points dans l'épaisseur du tissu sous-jacent, forment une série de glandes en tube.

Celles-ci, rarement bifurquées, se terminent par un cul-de-sac unique. Elles sont tapissées par l'épithélium cylindrique à cils vibratiles. La couche profonde n'est, d'après Léopold, composée que de tissu conjonctif fibrillaire, de lacunes lymphatiques, de vaisseaux et de nerfs.

Cette portion de la muqueuse subit des modifications profondes, avant, pendant et après la période menstruelle (voy. *Menstruation*, p. 47).

Muqueuse du col. — La muqueuse de la cavité cervicale ne subit au contraire aucune modification importante pendant cette même période. Elle diffère d'ailleurs complètement de la précédente. Le changement se fait au niveau de l'orifice interne. Le bord libre des plis de l'arbre de vie est seul revêtu d'un épithélium à cils vibratiles. Les sillons qui séparent les plis de l'arbre de vie, les anfractuosités situées entre eux, portent un épithélium caliciforme (de Sinéty) qui, en outre, tapisse la cavité des glandes du col. Celles-ci sont des glandes en grappe. Elles sécrètent un liquide épais, glaireux, presque gélatiniforme, abondant déjà chez le fœtus. Leur oblitération fréquente donne naissance à de petits kystes connus sous le nom d'*œufs de Naboth.*

A l'orifice externe les caractères de la muqueuse se modifient. Le museau de tanche est en effet recouvert d'un épithélium pavimenteux stratifié. Le derme présente de nombreuses papilles. De Sinéty n'a pas rencontré de glandes dans la muqueuse du museau de tanche.

Artères. — Les artères destinées à l'utérus proviennent de chaque côté de deux artères principales : l'artère *ovarienne* et l'*utérine*, et d'une artère accessoire, la funiculaire (fig. 81).

Les artères qui, toutes très sinueuses, irriguent le corps de l'utérus, sont fournies en grande partie par l'artère *ovarienne* ou *utéro-ovarienne* (fig. 18 AUO) qui naît de l'aorte ou de l'artère rénale. L'artère *utérine* (fig. 18 AU), branche de l'*hypogastrique* qui se rend au col, irrigue en même temps une grande partie du corps : c'est la véritable artère de l'utérus. Artère ovarienne et artère utérine s'anastomosent largement entre elles.

L'artère *ovarienne* chemine entre les deux feuillets du ligament large et se dirige vers l'angle supérieur de l'utérus. Là, elle se divise en

deux branches : une supérieure destinée au fond de l'utérus (fig. 18), une inférieure qui sinueusement descend sur les bords latéraux du corps, irrigue celui-ci, et s'anastomose largementavec l'artère utérine correspondante.

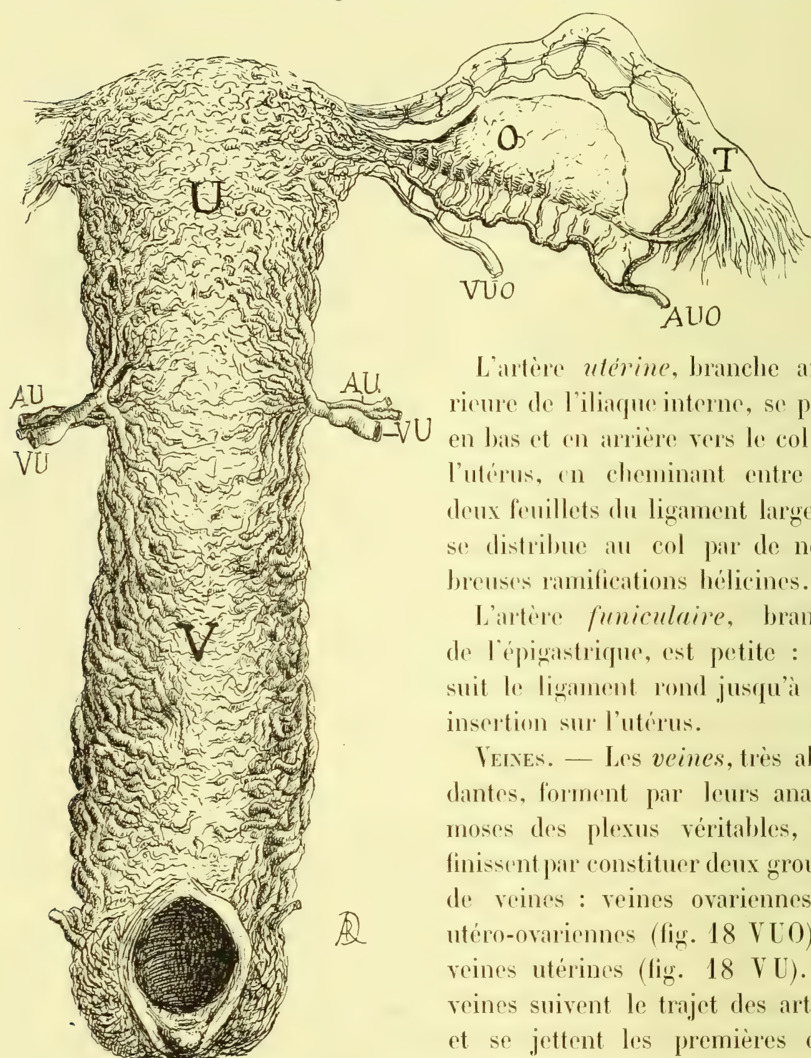


Fig. 18. — Vaisseaux des organes génitaux.
V, Vagin. U, Corps de l'utérus. A U, Artère utérine. V U, Veine utérine. O, Ovaire. T, Trompe. A U O, Artère utéro-ovarienne. V U O, Veine utéro-ovarienne.

L'artère *utérine*, branche antérieure de l'iliaque interne, se porte en bas et en arrière vers le col de l'utérus, en cheminant entre les deux feuillets du ligament large, et se distribue au col par de nombreuses ramifications hélicines.

L'artère *funiculaire*, branche de l'épigastrique, est petite : elle suit le ligament rond jusqu'à son insertion sur l'utérus.

Veines. — Les *veines*, très abondantes, forment par leurs anastomoses des plexus véritables, qui finissent par constituer deux groupes de veines : veines ovariennes ou utéro-ovariennes (fig. 18 VUO), et veines utérines (fig. 18 VU). Ces veines suivent le trajet des artères et se jettent les premières dans la veine cave inférieure pour le groupe ovarien du côté droit, et dans la veine rénale gauche pour le groupe des veines ovariennes gauches.

Les veines utérines se déversent dans les veines hypogastriques.

Dans la couche musculaire externe, les veines ne sont pas très volumineuses et affectent une direction longitudinale. Dans la couche moyenne

elles forment des canaux fréquemment anastomosés, volumineux, qui portent le nom de *sinus*.

Les veines de l'utérus ne présentent pas de valvules.

L'extrême vascularisation de l'utérus et la disposition des vaisseaux, qui sont comme creusés dans l'épaisseur du tissu musculaire, ont fait comparer par Rouget l'utérus à un organe érectile.

Lymphatiques. — Les lymphatiques[1] de l'utérus pénètrent dans ses différentes couches. Ainsi l'on peut distinguer :

1° Les lymphatiques de la muqueuse,

2° Ceux de la tunique musculaire,

3° Ceux de la couche sous-séreuse.

1° *Lymphatiques de la muqueuse.* D'après plusieurs auteurs (Fridolin, Léopold, etc.), le système lymphatique n'est pas représenté par de véritables vaisseaux, mais seulement par des lacunes ou espaces lymphatiques qui communiquent avec les vaisseaux de la couche musculaire. D'après P. Poirier, les vaisseaux lymphatiques existeraient réellement, mais ils

[1] Les lymphatiques de l'utérus ont été étudiés successivement par Cruiskshank, Mascagni, à l'aide d'injections au mercure, puis par Cruveilhier, J. L. Championnière, sur des utérus de femmes ayant succombé à l'infection puerpérale et dont les lymphatiques étaient en quelque sorte injectés par le pus.

Fridolin (de Saint-Pétersbourg), en 1872, a étudié, au point de vue macroscopique et histologique, les lymphatiques de l'utérus gravide chez plusieurs *mammifères* en injectant ces vaisseaux, non pas avec le mercure, mais avec une masse à injection de couleur différente pour les vaisseaux sanguins et pour les vaisseaux lymphatiques. Il admet des vaisseaux superficiels et des vaisseaux profonds :

a. Les vaisseaux *superficiels* sont constitués par des réseaux irréguliers, anostomotiques dans le tissu sous-séreux de l'utérus, qui s'unissent en quelques troncs communs qui communiquent avec les lymphatiques du ligament large au niveau de son insertion au bord de l'utérus.

b. Les vaisseaux *profonds* naissent dans la muqueuse, traversent la couche sous-muqueuse, la couche musculaire de l'utérus ; puis, en se réunissant, ils forment de gros troncs dans la couche sous-séreuse et se rendent dans les vaisseaux lymphatiques du ligament large.

En 1874, paraît un important mémoire de Léopold, qui, à l'aide d'injections bien faites, peut suivre les lymphatiques dans les différentes couches de l'utérus des animaux et de la femme et les examine histologiquement dans leurs formes et dans leurs rapports avec les vaisseaux sanguins.

En 1879, Mierzejewski décrit chez les animaux les vaisseaux lymphatiques sous-séreux de l'utérus et leur reconnaît deux réseaux, l'un profond, l'autre superficiel en anses.

Plus récemment, Poirier (*Lymphatiques des organes génitaux de la femme*, Progrès médical, 1889) a fait une étude d'ensemble des lymphatiques des organes génitaux de la femme ; il donne une description détaillée, mais un peu schématique, des lymphatiques de l'utérus. Il s'est servi, dit Wallich, à qui nous empruntons cet historique, de « l'injection au mercure, et l'on sait que celle-ci ne permet que les constatations macroscopiques très importantes et très caractéristiques, quand il s'agit de gros troncs, mais elle ne permet pas d'étudier les fines ramifications et les capillaires lymphatiques dans l'intimité des tissus ».

Wallich (*Recherches sur les vaisseaux lymphatiques sous-séreux de l'utérus gravide et non gravide.* Thèse de Paris, 1891), a fait la critique historique des procédés employés pour l'étude des lymphatiques utérins et étudié macroscopiquement et microscopiquement les vaisseaux lymphatiques d'utérus non gravides et d'utérus (de femme) sains et gravides. La description porte surtout sur le système lymphatique sous-séreux : il fait remarquer avec raison que, « sauf pour ce qui regarde les gros troncs afférents d'un système lymphatique, on ne saurait que difficilement affirmer sans examen histologique si un vaisseau a les caractères d'un vaisseau lymphatique ou d'un vaisseau sanguin. »

seraient très fragiles et ne pourraient être injectés directement; c'est en piquant la muqueuse du col que l'on voit le réseau se prolonger sur les parois de la cavité du corps utérin et envahir tout l'utérus. Ce réseau est moins riche que celui de la muqueuse du col avec lequel il se continue; les capillaires qui le forment sont plus gros et forment de grandes mailles.

La muqueuse du col, plus dense, plus ferme que celle du corps, loge des ymphatiques plus résistants qui se continuent en haut avec ceux de la mu-

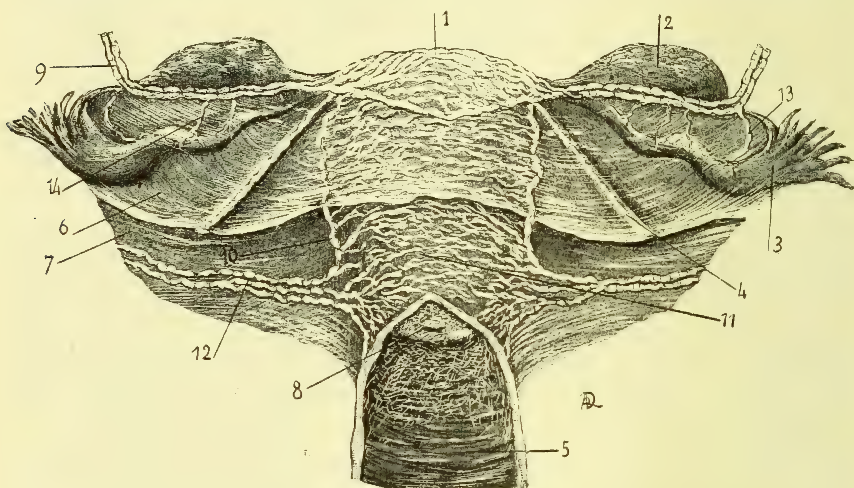


Fig. 19. — Vaisseaux lymphatiques de l'utérus (d'après P. Poirier).

1, *Lymphatiques venant du corps et du fond de l'utérus.* 2, *Ovaire.* 3, *Trompe.* 4, *Ligament rond.* 5, *Vagin.* 6 et 7, *Ligament large.* 8, *Col utérin.* 9, *Vaisseaux lymphatiques venant du corps de l'utérus et se rendant aux ganglions lombaires.* 11 et 12, *Vaisseaux lymphatiques venant du col utérin et se rendant aux ganglions iliaques.* 13, *Lymphatiques de la trompe se jetant dans les lymphatiques utérins.*

queuse du corps et en bas avec ceux de la muqueuse du museau de tanche.

2° *Lymphatiques de la couche musculaire.* Les trois plans musculaires (interne, moyen, externe) possèdent des vaisseaux lymphatiques.

Les vaisseaux lymphatiques sont plus nombreux dans la couche moyenne et surtout dans la couche externe. Tous ces vaisseaux communiquent largement entre eux.

Ceux de la couche externe communiquent avec ceux de la couche sous-séreuse.

3° *Lymphatiques de la couche sous-séreuse.* Les lymphatiques du tissu sous-séreux sont extrêmement nombreux.

Nous avons vu que Mierzejewski les divisait en *superficiels* et *profonds*; il a, en outre, décrit dans cette couche des sortes de stomates qui paraissent établir une communication directe entre la cavité péritonéale et les lymphatiques de l'utérus.

Poirier décrit des lymphatiques de la couche sous-endothéliale du péritoine, très superficiels, qui forment par leurs anastomoses de très riches réseaux et qui débouchent avec des gros troncs sous-séreux. Il existe donc deux réseaux superposés : le réseau sous-séreux composé par les gros troncs qui sortent de l'organe et le réseau superficiel formé par des capillaires extrêmement fins. Ce réseau superficiel, que Poirier appelle réseau du péritoine utérin, existe sur toute la partie de l'utérus qui est recouverte par le péritoine.

Les recherches de Wallich lui ont montré que :

1° Sur l'*utérus non gravide,* le système lymphatique paraissait constitué par un certain nombre de réseaux très fins aboutissant à des troncs situés à des niveaux divers dans la couche sous-séreuse. En outre, il existe des ramifications lymphatiques extrêmement fines aboutissant à des espaces qui ont pu être considérés comme un système lacunaire originaire dans d'autres organes.

2° Le système lymphatique sous-séreux étudié *chez la femme sur un utérus gravide et sain,* tout en présentant une augmentation dans le calibre des vaisseaux qui le constituent, ne semble pas atteindre en volume l'importance qu'on lui a attribuée.

Ce système lymphatique paraît également constitué par des réseaux très fins (qui sont des capillaires largement anastomosés) et par des troncs lymphatiques dont les uns sont superficiels et les autres profonds.

Les lymphatiques du col utérin se réunissent en deux ou trois gros troncs lymphatiques qui accompagnent les vaisseaux utérins ; ils passent avec l'artère utérine en arrière de l'uretère, et suivent le bord inférieur du ligament large en occupant l'interstice des deux feuillets péritonéaux qui se relèvent à ce niveau pour former ce ligament (fig. 19, 11 et 12). Ils se dirigent ensuite transversalement en dehors pour gagner la paroi latérale du bassin, puis un peu en haut et en arrière pour se jeter dans les deux ou trois ganglions lymphatiques situés dans l'angle de bifurcation de l'artère iliaque primitive.

Le ganglion sous-pubien, décrit par plusieurs auteurs, n'existe pas, non plus que celui décrit par L. Championnière à l'union du corps et du col : ce qui existe à ce niveau, comme d'ailleurs l'a bien vu cet auteur, c'est un plexus lymphatique au niveau duquel les vaisseaux se pelotonnent les uns sur les autres.

Quant aux lymphatiques du corps, ils se rendent aux ganglions lombaires.

Nerfs. — Les nerfs de l'utérus viennent de la moelle par les troisième et quatrième nerfs sacrés et du sympathique par les plexus utérins, qui sont constitués eux-mêmes par des branches du plexus hypogastrique.

Avant de pénétrer dans l'utérus, ces nerfs se réunissent presque tous

sur les côtés du col en une masse nerveuse (*ganglion cervical de Frankenhauser*) ; quelques-uns pénètrent directement dans l'utérus. On a beaucoup discuté sur la nature de ce ganglion de Frankenhauser : quelques-uns le considérant comme un plexus nerveux, d'autres comme un ganglion nerveux unique. Il est définitivement admis aujourd'hui, d'après les travaux de Jastrebow et de Frankenhauser lui-même, que cette masse nerveuse n'est point un ganglion, mais un lacis nerveux.

Les filets nerveux forment trois réseaux : 1° un réseau *sous-péritonéal* peu important ; 2° un réseau qui se rend à la couche musculaire et qui est très développé, les fibres nerveuses s'y terminent comme dans les muscles à fibres lisses ; 3° un réseau qui se rend à la muqueuse et dont les fibres se terminent (d'après Patenko) les unes dans les culs-de-sac glandulaires, les autres dans la muqueuse elle-même.

Les nerfs de l'utérus s'anastomosent avec les nerfs des organes voisins.

Au point de vue physiologique, on peut attribuer aux nerfs de l'utérus quatre fonctions :

1° Action glandulaire (nerfs sécrétoires) ;

2° Action trophique (nerfs vaso-moteurs) ;

3° Action sensitive ;

4° Action motrice, qui n'est pas sous l'influence de la volonté.

La présence de nerfs dans le col a été contestée ; il est démontré que les nerfs y sont nombreux.

Le centre moteur de l'utérus est situé dans la moelle au-dessous de la dixième lombaire.

Développement de l'utérus. — L'utérus se développe aux dépens des deux canaux de Müller. D'abord isolés, ceux-ci vers le deuxième mois de la vie embryonnaire se soudent dans toute la partie située au-dessous du ligament rond. Ce dernier établit ainsi la limite entre l'utérus et la trompe. La fusion se fait de bas en haut et, par conséquent, s'opère d'abord au niveau de la partie supérieure du vagin. La cloison qui résulte de l'accolement des deux canaux disparaît ensuite et progressivement de bas en haut. Sur un utérus d'un enfant né à terme, on voit que le col de l'utérus est aussi long que son corps (fig. 20).

Les *vices de conformation de l'utérus* sont toujours le résultat d'un arrêt de développement qui frappe l'utérus pendant la vie embryonnaire ou fœtale.

Moyens de fixité de l'utérus. — L'utérus à l'état de vacuité est maintenu dans sa situation physiologique par des ligaments multiples. Ce sont : 1° les *ligaments larges* ; 2° les *ligaments ronds* ; 3° les *ligaments utéro-sacrés* ; 4° les *ligaments vésico-utérins*. Lorsque l'utérus gravide se développe, s'hypertrophie, ces ligaments subissent les mêmes

modifications et servent encore à maintenir l'utérus dans une situation favorable au développement de l'œuf.

1° **Ligaments larges.** — Ce sont deux lames péritonéales qui s'étendent des bords de l'utérus aux parois de l'excavation pelvienne, la divisant ainsi en deux cavités distinctes.

De *forme* quadrilatère, ils ont été comparés aux ailes de chauve-souris déployées.

Leur direction est presque *verticale* lorsque la femme est debout, *horizontale* lorsqu'elle est couchée.

Des deux feuillets péritonéaux qui par leur adossement constituent les

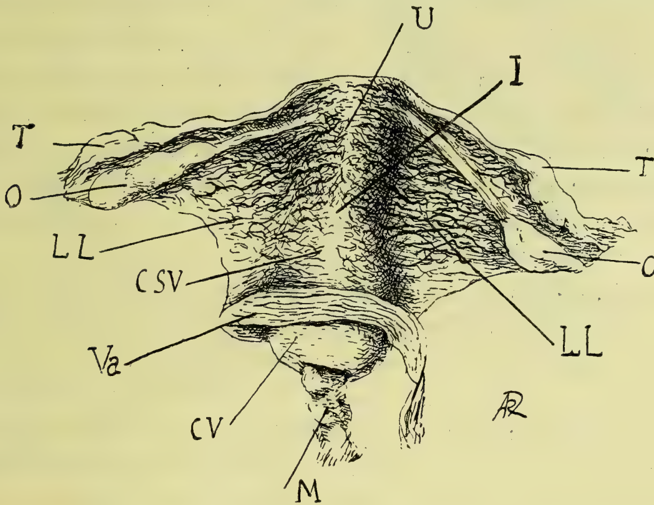


Fig. 20. — Face postérieure d'un utérus de nouveau-né.

U, Utérus. I, Isthme de l'utérus. CSV, Portion sus-vaginale du col. CV, Portion vaginale du col. M, Mucus qui sort de l'orifice externe. Va, Coupe de la paroi vaginale. LL, Ligaments larges. O, Ovaires. T, Trompes.

ligaments larges, l'*antérieur* descend moins bas que le postérieur par suite de la réflexion du péritoine au niveau de l'isthme de l'utérus; en arrière le feuillet descend jusqu'à hauteur du vagin. Les deux faces présentent des rapports variables suivant l'état de réplétion de la vessie : elles sont généralement en contact avec des anses de l'intestin grêle.

Le bord *externe* est dédoublé dans sa partie inférieure pour livrer passage au ligament rond; il est en rapport avec l'aponévrose de l'obturateur appliqué sur le bassin et se continue avec le péritoine pelvien.

Le bord *interne* prend la configuration du bord externe de l'utérus; en réalité il n'y a pas de bord interne puisque l'utérus est contenu dans un dédoublement du ligament large et que les deux feuillets de ce ligament se continuent en avant et en arrière de l'utérus sans solution de continuité.

Le bord *inférieur*, auquel on donne plus volontiers le nom de base du ligament large, est en rapport avec l'aponévrose périnéale supérieure; à ce niveau les deux feuillets s'éloignent l'un de l'autre pour se continuer avec le péritoine pelvien; il renferme l'uretère, les vaisseaux utérins enveloppés dans leur gaine fibreuse, du tissu cellulo-graisseux qui se continue avec celui qui enveloppe le col utérin.

Le bord *supérieur* est libre et constitué par la réflexion du feuillet antérieur en feuillet postérieur; d'après Charpy, il faudrait ne désigner comme bord supérieur que le repli libre qui enveloppe la trompe et non point toute la partie flottante du ligament.

Nous nous conformons cependant à l'usage en considérant comme bord supérieur toute cette région du ligament large qui forme des replis ou *ailerons* qui contiennent des organes importants. L'*aileron antérieur* est un repli, généralement peu marqué, qui entoure le ligament rond; l'*aileron supérieur* est une lame triangulaire qui s'étend de l'ovaire à la trompe pour envelopper celle-ci (*méso-salpinx*). L'*aileron postérieur*, le plus court, entoure le ligament de l'ovaire et le hile de cet organe, mais ne recouvre pas la glande.

Structure. — Les ligaments larges sont constitués par des replis du péritoine contenant des fibres musculaires, une couche cellulo-adipeuse, des vaisseaux, des nerfs et des organes embryonnaires.

Le péritoine, qui est mince au niveau du méso-salpinx, est épais dans le reste de son étendue : dans sa partie inférieure il est doublé d'une membrane fibreuse, fenêtrée, à faisceaux connectifs épais et résistants, étendue transversalement de l'utérus au bassin. Dans sa partie supérieure le péritoine des ligaments larges est doublé par une couche de fibres musculaires lisses, rougeâtres, qui ne se voient bien que chez les grands mammifères ou chez la femme pendant la grossesse. On les voit surtout au niveau de la base de l'aileron supérieur, autour de la trompe, au niveau du hile de l'ovaire et tout le long de l'utérus, avec les fibres duquel elles se continuent.

Sous le péritoine ainsi doublé de fibres musculaires se trouve une couche cellulo-adipeuse dans laquelle cheminent les vaisseaux, les cordons musculaires, la trompe. Cette couche s'épaissit de haut en bas et devient épaisse à la base du ligament large; elle est traversée à ce niveau par une masse dense qui englobe les vaisseaux utéro-vaginaux et que Charpy décrit sous le nom de lame fibro-vasculaire ou *gaine des vaisseaux*.

En effet, sur les bords de l'utérus et du vagin, les vaisseaux prennent un grand développement et se disposent en une masse triangulaire allongée dont la base répond à la longueur du bord utéro-vaginal. Cette masse est enveloppée dans un feuillet fibreux, dépendant de l'aponévrose périnéale,

et qui est recouvert sur sa face profonde de fibres musculaires qui vont se continuer avec les fibres superficielles du vagin et de l'utérus.

La disposition du tissu cellulaire, dans les ligaments larges, est la suivante : dans l'aileron supérieur existe, au-dessous de la trompe, une mince couche cellulaire qui renferme les vaisseaux; au niveau de la bifurcation de l'aileron supérieur et de l'aileron postérieur se trouve une couche cellulaire qui remonte dans chaque aileron. Mais c'est surtout au niveau de la base du ligament large que se trouve un espace cellulaire

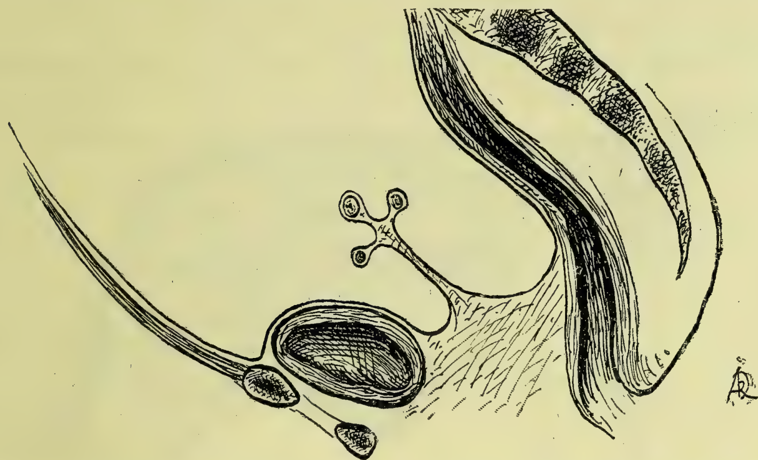


Fig. 21. — Coupe antéro-postérieure du bassin, faite en dehors du plan médian du corps pour montrer les ailerons du ligament large. La partie antérieure du ligament descend moins bas que la partie postérieure.

étendu qui pousse des prolongements en différents sens; cet espace est limité en haut par l'aileron supérieur, en bas par l'aponévrose périnéale, en dedans par le corps de l'utérus; au niveau du col, en effet, il y a « une atmosphère celluleuse communiquant d'un côté à l'autre; de là les prolongements antérieurs et postérieurs des phlegmons qui prennent le col en croissant » (Charpy).

Vaisseaux et nerfs. — Ce sont ceux qui se rendent à l'utérus et aux organes contenus dans le ligament large.

Organes embryonnaires. — Les ligaments renferment aussi des organes rudimentaires, vestiges de la vie fœtale : ce sont le *corps de Rosenmüller*, le *canal de Gartner* et l'*hydatide de Morgagni*.

A. Le *corps de Rosenmüller* est une partie du corps de Wolff atrophié; il est surtout visible par transparence chez le nouveau-né, mais cependant persiste toute la vie (fig. 22). Il est situé dans l'aileron moyen du ligament large, entre l'ovaire et la trompe; il a une hauteur de 15 à 18 milli

mètres chez le fœtus nouveau-né à terme ; il a la forme d'un triangle, dont la base est parallèle à la trompe et dont la pointe semble se perdre vers l'extrémité externe de l'ovaire. Il se compose de 15 à 20 canalicules fins, terminés en culs-de-sac arrondis qui montent en replis flexueux pour s'aboucher sur un canal commun dirigé transversalement, et parallèle à la trompe.

Les parois des tubes de Rosenmüller sont constituées par une enveloppe fibreuse, tapissée par un épithélium à cils vibratiles; le canal collecteur présente le même épithélium et contient un liquide transparent.

B. Chez l'embryon le canal collecteur de Rosenmüller se prolonge en dedans; ce canal persiste chez certains animaux. Ainsi, d'après Gartner, chez la vache, la truie, il existe de longs conduits, contenant du liquide,

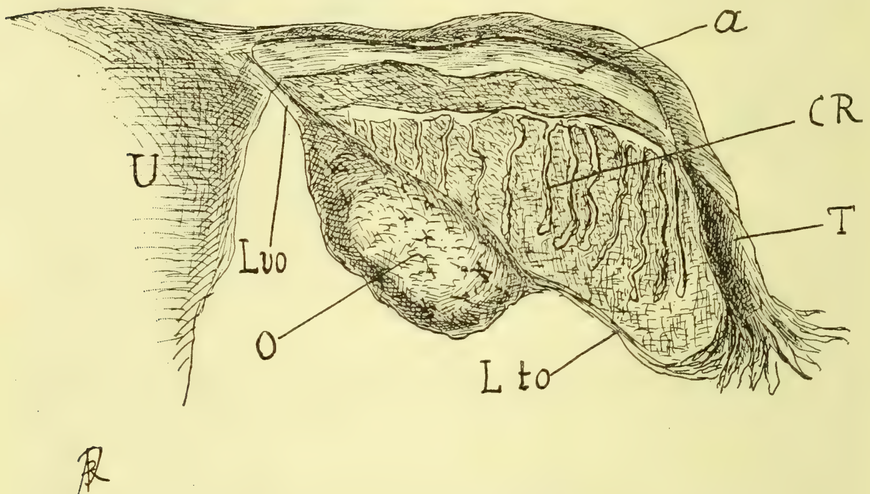


Fig. 22. — Utérus et ses annexes vus par la face postérieure.

U, Utérus. Luo, Ligament utéro-ovarien. Lto, Ligament tubo-ovarien. O, Ovaire. CR, Vestiges du corps de Rosenmüller. T, Trompe.

logés dans les parties latérales de l'utérus et du vagin; ils s'ouvrent en bas à la vulve par un orifice voisin du méat urinaire. Chez la femme, ces conduits disparaissent complètement, ou du moins on en retrouve seulement des vestiges chez un tiers des sujets adultes, sous forme de canal ou simplement de cordon musculaire (conduit de Gartner).

C. L'*hydatide de Morgagni* ou *vésicule* est pédiculée, attachée au bord libre du méso-salpinx et pend dans la cavité péritonéale. Son pédicule est plein et d'une longueur variant de quelques millimètres à plusieurs centimètres.

La vésicule contient un liquide transparent; sa paroi est tapissée d'un épithélium cylindrique. Cette hydatide a été considérée, soit comme l'extrémité du canal de Müller, soit comme un reste du rein primitif.

Usages. — Les ligaments larges sont les plus importants parmi les moyens de fixité de l'utérus : ils maintiennent l'utérus de telle sorte qu'il ne peut guère basculer en avant et en arrière, et encore moins de droite à gauche ou inversement. Cependant, lorsque l'utérus se trouve refoulé en avant ou en arrière par le jeu des organes voisins, les ligaments larges cèdent un peu; mais, dès que la cause du déplacement cesse d'agir en raison de leur élasticité les ligaments larges ramènent l'utérus à sa situation première.

2° **Ligaments ronds**. — Ils s'insèrent, un peu au-dessous de la trompe, à l'union de la face antérieure et du bord latéral de l'utérus; ils cheminent dans l'épaisseur de l'aileron antérieur du ligament large, passent sous le péritoine dans le grand bassin et, après avoir décrit une courbe qui embrasse celle de l'artère épigastrique, pénètrent dans le canal inguinal.

Les fibres de ce ligament adhèrent à la partie inférieure de ce canal, s'insèrent partiellement au pubis et vont se terminer dans les grandes lèvres après avoir traversé l'orifice inguinal externe. Quelques-unes se rendent à la face antérieure de la symphyse et à l'aponévrose du pectiné. Chez le fœtus, la partie du péritoine qui enveloppe le ligament rond l'accompagne dans le canal inguinal : c'est le canal de Nuck, dont l'existence est niée par plusieurs auteurs. Chez l'adulte, le péritoine s'arrête au niveau de l'orifice interne du canal inguinal; son adhérence au ligament est telle qu'en tirant du dehors sur le ligament on peut amener une solution de continuité du péritoine.

La *longueur* des ligaments est de 12 centimètres; leur *diamètre*, qui est d'abord de 6 millimètres à leur origine, diminue progressivement; leur *volume* est d'ailleurs très variable.

Nous verrons que pendant la grossesse ils s'hypertrophient notablement et peuvent atteindre le volume du petit doigt.

Structure. — Le ligament rond est formé de fibres musculaires lisses et de fibres de tissu conjonctif; les fibres musculaires sont pâles, anastomosées en réseaux et allongées dans le sens de leur trajet.

Le ligament rond renferme en outre du tissu conjonctif au milieu duquel cheminent les vaisseaux et les nerfs. Dans sa portion inguinale il renferme des fibres striées dont les unes viennent du petit oblique et du transverse, dont les autres s'insèrent à l'épine pubienne et au canal.

Vaisseaux et nerfs. — L'artère du ligament rond (ou *funiculaire*) vient de l'épigastrique ; elle est située au centre du ligament. Ses rameaux se distribuent aux faisceaux musculaires voisins et ses branches terminales à l'utérus.

Les *veines* se jettent dans la veine iliaque externe ou dans une veine épigastrique; d'autres sortent par l'orifice inguinal externe et s'anastomosent

avec celles des grandes lèvres et du mont de Vénus. Ces veines prennent quelquefois un développement considérable pendant la grossesse et forment un véritable paquet variqueux au niveau de l'orifice inguinal externe.

Les *nerfs* du ligament rond proviennent du rameau génital de la branche génito-crurale.

Usages. — Les ligaments ronds ont une action très restreinte dans la statique utérine : lorsque l'utérus est refoulé en arrière, par la vessie pleine par exemple, ils servent à ramener l'utérus en avant. « Ce n'est qu'en les raccourcissant et en les attachant à la paroi abdominale qu'Alexander les a transformés en ligaments véritables pour corriger la rétroversion et le prolapsus » (Charpy).

3° **Ligaments utéro-sacrés.** — Ils sont au nombre de deux et se rendent de la face postérieure de l'utérus au sacrum.

Ils s'insèrent à la partie supra-vaginale du col, au-dessous de l'isthme, et vont s'attacher en arrière sur les parties latérales des 3e et 4e vertèbres sacrées, en dedans de la symphyse sacro-iliaque ; quelques fibres musculaires se continuent avec celles du rectum.

A leur origine utérine les fibres musculaires les plus internes s'entre-croisent sur la ligne médiane, les autres se continuent avec les fibres superficielles de l'utérus et du vagin.

Les ligaments utéro-sacrés sont recouverts par un pli du péritoine plus ou moins marqué (*pli semi-lunaire* ou *falciforme de Douglas*). Entre ces deux replis le péritoine forme une dépression de 2 à 3 centimètres (*espace* ou *cul-de-sac de Douglas*), qui est la partie la plus déclive de la cavité abdominale.

Outre les fibres musculaires, les ligaments utéro-sacrés contiennent du tissu cellulaire, des fibres élastiques, des nerfs, des vaisseaux et surtout des veines qui font communiquer les circulations utérine et rectale.

Les ligaments utéro-sacrés « amarrent l'utérus au sacrum, l'empêchent de s'élever ou de s'abaisser, en même temps qu'ils agissent comme rétracteurs et préviennent la compression de la vessie par le col » (Charpy).

4° **Ligaments vésico-utérins.** — Ce sont deux replis du péritoine qui s'étendent de la vessie à l'utérus et renferment des fibres musculaires. Leur importance, comme moyen de soutien de l'utérus, est diversement interprétée suivant les auteurs.

P. Delbet[1] a fort heureusement résumé en ces termes la disposition des moyens de fixité de l'utérus : « Il existe deux séries de feuillets fibreux, les uns à direction antéro-postérieure, les autres à direction transversale. Les lames antéro-postérieures sont au nombre de deux,

[1] *Des suppurations pelviennes chez la femme.* Paris. G. Steinheil, 1891. p. 28

l'une postérieure très résistante constituée par l'aponévrose sacro-recto-génitale[1] qui, prenant point fixe sur le sacrum, s'insère en avant sur le rectum, que je laisse de côté, et surtout sur l'utérus et le vagin. En avant il existe de même une lame fibreuse qui s'étend du pubis au col de l'utérus et du vagin; mais celle-ci ne doit pas être considérée comme une formation indépendante : c'est un épaississement de l'aponévrose pelvienne supérieure, située au point où le feuillet ombilico-vésical vient se jeter sur elle. Cette lame est formée de trois parties : 1° en avant par les ligaments antérieurs de la vessie, l'*arcus tendineus fasciæ pelvis*; 2° de chaque côté de la vessie par un épais tractus plus ou moins confondu avec l'aponévrose pelvienne; 3° entre la vessie et l'utérus par les ligaments vésico-utérins.

« Les ligaments vésico-utérins existent donc bien; mais, ce qu'il faut entendre par ce mot, ce n'est pas le repli péritonéal qui limite la cloison vésico-utérine, c'est la lame aponévrotique qui se continue avec celle qu'on trouve sur la partie latérale de la base de la vessie. Il serait plus juste de les appeler *ligaments pubo-utérins* et plus juste encore de les appeler, avec M. Farabeuf, *pubo-vésico-utéro-vaginaux,* car la partie la plus résistante de ces ligaments m'a paru s'insérer plutôt sur le vagin que sur l'utérus. En somme, dans le sens antéro-postérieur nous trouvons deux plans fibreux s'insérant en avant sur le pubis, en arrière sur le sacrum, au milieu sur l'utérus et le vagin, de telle façon que l'utérus et le vagin, soutenus par ces cordages, pourraient être grossièrement comparés aux réverbères qu'on suspendait par deux cordes entre deux poteaux.

« Dans le sens transversal il existe de même deux lames, une droite et une gauche, qui s'étendent du bord antérieur de la grande échancrure sciatique au col de l'utérus en s'insérant dans tout l'espace compris entre ces deux points d'attache à l'aponévrose périnéale supérieure. Ces deux lames ne sont que la partie postérieure de l'aponévrose ombilico-vésicale, qui en ce point ne présente plus la netteté d'un feuillet et devient fort irrégulière. Mécaniquement elles jouent le même rôle de suspension que le système des aponévroses antéro-postérieures. Mais il faut dire qu'elles sont beaucoup moins résistantes; par suite leur rôle doit être secondaire....

« Il faut donc distinguer dans la partie latérale du petit bassin deux régions différentes :

« 1° Une région supérieure, spéciale à la femme, formée d'un repli du péritoine qui enveloppe la trompe et l'ovaire, contient leurs vaisseaux et représente le méso de l'artère utéro-ovarienne. C'est le ligament large.

[1] C'est cette aponévros qui constitue en partie les ligaments utéro-sacrés.

« 2° Une région inférieure qui existe également chez l'homme et chez la femme. Cette région inférieure est limitée en arrière par l'aponévrose sacro-recto-vaginale, en avant par la partie postérieure et inférieure de l'aponévrose ombilico-vésicale, en haut par la convergence de ces deux feuillets, en bas par l'aponévrose périnéale supérieure. »

Cette loge aponévrotique représente la gaine des branches pelviennes de l'hypogastrique. P. Delbet pense qu'on pourrait l'appeler gaine vasculaire des *organes du petit bassin* ou plus simplement *gaine hypogastrique*. « Il y a donc, dit-il, pour les organes du petit bassin deux pédicules vasculaires : l'un formé par les vaisseaux utéro-ovariens, compris entre deux replis du péritoine comme le sont les artères mésentériques, enfermé dans un méso qui constitue le ligament large à proprement parler; l'autre formé par les branches pelviennes de l'hypogastrique, situé plus profondément, enfermé dans des aponévroses.

« Ces deux pédicules vasculaires renferment des lymphatiques. Ceux du premier, les lymphatiques du fond de l'utérus, de la trompe et des ovaires, vont directement aux ganglions qui sont situés devant les apophyses transverses des vertèbres lombaires. Ceux du second, les lymphatiques hypogastriques, venus du col de l'utérus et du vagin, se rendent aux ganglions situés sur les parois de l'excavation pelvienne. Ces deux groupes de lymphatiques peuvent s'enflammer séparément, donner naissance à deux variétés de phlegmons, différents par leurs sièges, différents par leurs symptômes, différents par leur évolution, de telle sorte que la distinction des deux régions basée sur l'anatomie se trouve également justifiée par la pathologie. »

Nous retrouverons l'application de ces données anatomiques dans l'étude des suppurations pelviennes survenant dans la septicémie puerpérale.

PHYSIOLOGIE DE L'UTÉRUS. — MENSTRUATION

La *menstruation* est une fonction de la vie génitale de la femme qui se reproduit périodiquement, à peu près chaque mois : elle se manifeste par un ensemble de phénomènes dont le plus apparent consiste dans un écoulement de sang qui, de l'utérus et peut-être de la trompe, arrive dans le vagin et au niveau de la vulve.

On donne à cet écoulement différentes dénominations qui rappellent la périodicité et dont les plus employées sont les suivantes : *mois*, *règles*, *menstrues*, *époques*, *ordinaires*, *flux cataménial*, etc.

De tout temps l'écoulement cataménial a excité la curiosité des médecins, mais les théories si nombreuses émises au cours des siècles sur ce

phénomène n'ont plus guère qu'un intérêt historique. L'étude de la menstruation n'est entrée en effet dans une période scientifique qu'à partir de la découverte de l'ovulation et de celle de la muqueuse utérine. Elle commence avec les travaux de Coste et de Robin.

La menstruation s'accompagne de phénomènes généraux qui portent sur tous les organes de la génération, et de phénomènes locaux.

Établissement de la menstruation. — Au moment de la puberté, les règles s'établissent tantôt d'emblée, et sans phénomènes précurseurs, tantôt et souvent après une série d'efforts qui se reproduisent pendant plusieurs mois. Les jeunes filles se plaignent alors d'éprouver des pesanteurs dans le bas-ventre, des douleurs dans les reins, dans les cuisses, des coliques, du ballonnement du ventre, du gonflement et une certaine sensibilité des seins. Quelques mucosités sécrétées par l'utérus s'écoulent par la vulve, puis, après une durée de quelques jours, tout se calme.

L'époque d'apparition des premières règles, qui marque celle de la puberté, est très variable.

Raciborsky[1] a bien étudié les causes de ces variations. La principale réside dans l'*énergie du sens génital,* que cet auteur définit « la vigueur plus ou moins grande que la nature déploie dans le développement des vésicules de de Graaf ». Cette énergie du sens génital prime tout.

La *latitude* et la *température moyenne du lieu* ont une influence indéniable sur la précocité de la menstruation. Si, à l'exemple de Joulin, on divise le globe terrestre en trois zones : chaude, tempérée et froide, comprises, la première entre l'équateur et le 33e degré, la seconde entre le 33e et le 54e, la troisième entre le 54e et le pôle, on voit que la menstruation s'établit en moyenne vers la 12e année dans les climats chauds, vers la 15e dans les climats tempérés et de 15 à 16 ans dans les climats froids.

Plus la température moyenne du lieu est élevée, plus la menstruation est précoce.

A un abaissement de 1° répond en moyenne un retard de 55 jours environ. En effet, à + 25° la puberté s'établit à 12 ans 9 mois 14 jours ; à 0°, la moyenne est de 16 ans 7 mois et 27 jours.

L'éducation et le régime alimentaire influent aussi sur la précocité de l'apparition du flux menstruel. Les jeunes filles des grandes villes sont réglées plutôt que celles qui habitent les campagnes environnantes. La différence est de 9 à 10 mois.

Parmi les jeunes filles d'une même ville, celles appartenant aux classes

[1] RACIBORSKY. *Traité de la Menstruation.*

pauvres sont réglées de 6 à 14 mois plus tard que celles des classes aisées.

Enfin, la race a une influence incontestable sur l'époque de la puberté. Raciborsky, Drupsy, ont établi le fait pour la race sémitique.

En résumé, l'époque d'apparition des premières règles est comprise entre 12 et 16 ans en moyenne. Exceptionnellement, on l'a vue reculer jusqu'à 25, 28 ans, ou, par contre, se montrer hâtivement dès l'âge de 2 à 8 ans.

Au moment de la menstruation, la trompe et l'utérus sont le siège d'une congestion intense. L'appareil vasculaire de l'utérus, gorgé de sang, donne à cet organe un volume presque double de celui qu'il avait auparavant.

Processus du flux menstruel. — Les recherches de Coste, de Robin et de Richet ont montré que l'appareil vasculaire de l'utérus était très fortement injecté par une quantité plus considérable de sang.

Rouget assigne aux faisceaux musculaires qui englobent le système vasculaire de l'utérus et de ses annexes le rôle suivant : sous l'influence d'une excitation venue, comme on l'admet généralement, d'un follicule de de Graaf, ou, comme le veut Lawson Tait, de la trompe, ces faisceaux musculaires se contractent et compriment les vaisseaux. Or, les veines, les sinus à parois minces, se laissent étrangler, tandis que les parois artérielles plus épaisses résistent et demeurent perméables au sang. La circulation en retour est donc entravée. Il en résulte une congestion intense de l'utérus et, en particulier, de sa muqueuse.

L'utérus à ce moment est augmenté, parfois doublé de volume (Richet) : les parois sont plus épaisses, moins fermes. Une coupe du tissu musculaire montre sa couleur rougeâtre.

Le col est tuméfié, violacé, entr'ouvert et ramolli. Ces caractères, joints à ceux tirés du volume de l'utérus, peuvent conduire à porter faussement le diagnostic de début de grossesse.

La muqueuse s'épaissit, devient turgescente, rouge sombre. Les vaisseaux sont dilatés. La muqueuse, boursouflée, se plisse en nombreuses circonvolutions qui réduisent à néant la cavité déjà si restreinte de l'utérus.

Origine du sang. — Le sang menstruel provient bien évidemment de l'utérus et non du vagin, ainsi qu'il est facile de le constater à l'aide du spéculum.

Sur ce point tous les observateurs sont d'accord.

L'examen histologique de la muqueuse, très difficile à pratiquer, a conduit à des conceptions différentes sur les modifications de la muqueuse utérine qui permettent à l'écoulement menstruel de se produire.

Williams pense que la muqueuse tout entière subit une dégénérescence graisseuse et s'exfolie complètement. Le sang provient des vaisseaux de cette muqueuse en état de dégénérescence. Après la cessation de l'hémorrhagie, une muqueuse nouvelle se forme par prolifération des éléments de la paroi musculaire de l'organe. Il y a là dans cette théorie une invraisemblance physiologique évidente.

Kundrat et Engelmann limitent la dégénérescence graisseuse à la partie la plus superficielle de la muqueuse. Les cellules du tissu interglandulaire, les vaisseaux sanguins, l'épithélium glandulaire et l'épithélium superficiel la subissent quelque temps avant l'époque cataméniale. L'hémorrhagie est toujours limitée à la surface épithéliale et due à ce que le tissu altéré à ce niveau ne peut plus supporter l'augmentation de la pression du sang. Pour eux, *seule* la couche superficielle de la muqueuse tombe à chaque époque menstruelle.

Léopold, lui, n'a pas constaté cette dégénérescence graisseuse. Il croit que les globules du sang s'extravasent hors des capillaires les plus superficiels. Cette irruption du sang sous la couche superficielle des cellules épithéliales les détruirait. Le sang continuant à affluer dans les capillaires amènerait la rupture de leurs parois affaiblies. La muqueuse reconstituerait après sa couche épithéliale aux dépens de l'épithélium glandulaire.

Enfin, Möricke a examiné des fragments de muqueuse obtenus par le raclage de l'utérus pratiqué sur le vivant aux différents stades de la menstruation. Il résulte de ses recherches que « pendant la menstruation la muqueuse utérine ne disparaît ni superficiellement ni en entier ».

De Sinéty, qui a pu examiner des utérus normaux en état de parfaite conservation, chez des femmes mortes, à différents moments de la menstruation, a toujours trouvé le revêtement épithélial entier. Il n'a pas davantage trouvé dans le sang recueilli à son issue de l'utérus, de cellules cylindriques, ni de cellules à cils vibratiles pouvant faire penser à une élimination de la partie la plus superficielle de la muqueuse.

En résumé, pour Williams, toute la muqueuse se renouvelle, tandis que pour Kundrat, Engelmann et Léopold, il n'y aurait que la partie la plus superficielle de cette muqueuse qui disparaîtrait. D'après Möricke et de Sinéty, aucune partie de la muqueuse n'est éliminée.

Caractères physiques du flux menstruel. — Au commencement et à la fin des règles, le sang est un peu poisseux.

Sa couleur varie. Parfois l'écoulement est d'emblée constitué par du sang pur, de couleur foncée, veineuse. D'autres fois l'écoulement est d'abord rosé, puis devient de plus en plus foncé pour pâlir vers la fin en même temps qu'il se tarit.

La coloration varie beaucoup, d'ailleurs, avec l'état de santé général.

L'écoulement a une odeur particulière, quelquefois extrêmement forte et désagréable, que l'on a comparée à celle de la fleur du souci.

L'écoulement menstruel examiné au microscope est composé de globules rouges, de globules blancs, de cellules épithéliales, venant de l'utérus et du vagin, qui nagent dans un liquide en partie formé par le sérum sécrété par les organes génitaux. Le sang menstruel, contrairement à l'opinion ancienne, se coagule lorsqu'on l'empêche de se mélanger aux sécrétions acides du vagin.

Retenu dans l'utérus, ou versé en grande abondance, il se coagule parfaitement.

La quantité de sang perdue est à peu près la même chaque fois pour une même femme, mais elle varie beaucoup d'un sujet à l'autre. Elle est en moyenne de 200 à 500 grammes. Peu abondant le premier jour, l'écoulement augmente et atteint son maximum le troisième où le quatrième jour, puis il diminue peu à peu. Parfois continu, d'autres fois intermittent, il subit des variations sous l'influence de la marche, de la fatigue, du froid, et même du coït.

Durée et périodicité de l'écoulement menstruel. — P. Dubois, en examinant à ce point de vue 600 femmes, a trouvé que chez les quatre cinquièmes environ l'écoulement était régulier.

Parmi les 480 femmes dont la menstruation était régulière :

480 femmes	11	femmes étaient réglées pendant	1 jour.
	32	—	2 —
	104	—	3 —
	84	—	4 —
	63	—	5 —
	62	—	6 —
	1	—	7 —
	115[1]	—	8 —
	4	—	9 —
	2	—	10 —
	2	—	12 —

120 femmes étaient menstruées irrégulièrement.

Rapports de la menstruation et de l'ovulation. — Les remarqua-

[1] Il est probable, ainsi que le font remarquer P. Dubois et Pajot, que les 115 femmes qui ont déclaré avoir leurs règles huit jours ont commis l'erreur habituelle qui consiste à considérer les semaines comme comprenant huit jours. « On peut, je crois, légitimement conclure que le chiffre 15 représente tout à la fois la durée de huit jours et celle de sept et peut-être même une partie de celle de six. »

bles travaux de Négrier, de Gendrin, de Coste, de Bischoff, ont démontré que chaque époque menstruelle coïncide d'ordinaire avec la rupture d'un follicule de de Graaf.

La grande majorité des physiologistes admettent en conséquence aujourd'hui qu'il convient de chercher dans la maturation d'un follicule de de Graaf le point de départ du flux cataménial.

Pflüger a cherché à préciser la question : il a soutenu que l'écoulement menstruel est un acte réflexe provoqué par l'excitation des extrémités terminales des nerfs du follicule due à la distension de ce dernier.

Cette excitation réagirait sur les centres nerveux et amènerait par voie réflexe une congestion des organes génitaux.

Un certain nombre de gynécologistes ont, en ces dernières années, combattu la loi de Négrier; ils ont repris, avec des arguments nouveaux. une théorie déjà soutenue par Aran et Giraudet[1], théorie d'après laquelle la menstruation serait une fonction de l'utérus liée au mode d'évolution de la muqueuse utérine et indépendante de l'ovulation. Cette théorie repose sur deux ordres de preuves :

1° *Fatis d'ovulation sans menstruation.* A ce premier ordre de preuves se rattachent les cas de grossesse survenant chez des jeunes filles avant l'apparition des règles, chez des femmes qui nourrissent et dont les règles n'ont pas reparu depuis leur accouchement, chez des femmes qui ont dépassé le moment de la ménopause, chez des femmes qui n'ont jamais de flux cataménial.

2° *Faits de menstruation sans ovulation.* A cette seconde catégorie de preuves appartiennent les cas dans lesquels la menstruation persiste après l'ablation des deux ovaires, ceux dans lesquels elle se produit sans qu'il y ait rupture de la vésicule ovarienne. Coste, Gerwood, Godart, Ashwell, Kölliker, de Sinéty, etc., en ont rapporté des exemples.

Parmi les auteurs modernes qui admettent l'indépendance complète de l'ovulation et de la menstruation, nous citerons Beigel, Williams, Goodmann, Aveling, P. Mundé, Giraudet (de Tours), de Sinéty. Voyons leurs théories.

Beigel considère l'ovulation et la menstruation comme deux phénomènes dépendant l'un et l'autre d'une excitation sexuelle qui s'accompagne d'une distension exagérée des capillaires de l'ovaire, de l'utérus et même des trompes. Cette théorie ne tient aucun compte de la périodicité.

De Sinéty émet l'hypothèse suivante : la connexité des deux phéno-

[1] De la valeur des théories dans l'explication des causes de la menstruation. *Gaz. des hôp.*, 1858.

mènes est due à leur périodicité. Mais quelle est la cause de cette périodicité? « Dira-t-on qu'elle réside dans le système nerveux? On ajoutera une hypothèse à une autre, mais sans rien expliquer de plus. »

Williams a basé sa théorie sur les modifications anatomiques qui périodiquement surviendraient dans la muqueuse utérine (voir p. 58) et qui aboutissent à la formation d'une caduque menstruelle. L'écoulement sanguin est le résultat de la destruction moléculaire de la muqueuse plutôt que d'une congestion. Nous savons que la description anatomique de Williams n'a pas été confirmée par les gynécologistes les plus autorisés.

Goodmann a imaginé la théorie cyclique de la menstruation qui n'est guère qu'une variante de la précédente.

D'après la théorie de la *nidation*, la muqueuse utérine s'épaissirait et se préparerait périodiquement à recevoir l'œuf. L'ovule ne deviendrait libre que lorsque l'utérus lui aurait ainsi préparé un nid. La menstruation serait la cause de l'ovulation. Si l'œuf arrive dans ce nid, fécondé, la grossesse évolue: si la fécondation ne s'est pas produite, il s'opère un phénomène régressif. Cette théorie ne saurait être prise pour autre chose qu'une métaphore.

En somme, aucune de ces théories n'est inattaquable.

Les nouvelles théories défendues par Sigismond, par Lœwenhart, Lœwenthal, admettent l'ovulation comme cause, la menstruation comme effet. Mais elles s'écartent de la doctrine de Négrier en ce que la menstruation ne serait pas la conséquence de la chute actuelle d'un ovule, mais répondrait à la destruction d'un ovule détaché antérieurement. La menstruation serait donc un avortement.

Il résulterait de cette doctrine qu'une grossesse ne débute pas après la dernière menstruation, mais avant la période menstruelle qui manque.

Lœvenhart admet que la rupture de l'ovisac précède l'hémorrhagie menstruelle. Si l'ovule mis en liberté n'est pas fécondé, il ne se fixe pas dans la muqueuse utérine qui alors est éliminée, d'où l'hémorrhagie menstruelle. Mais si l'ovule est imprégné par un spermatozoïde, il se greffe sur l'utérus dont la muqueuse devient la caduque de la grossesse, et aucun écoulement menstruel ne se produit. Adoptée par Güsserow, Reichert, His, Ahlfeld, cette théorie a été combattue par Möricke, Bischoff, Léopold et surtout par Lœwenthal.

Pour Lœwenthal, la chute de l'ovule a lieu au moment de l'hémorrhagie cataméniale, comme dans la théorie classique, mais par un mécanisme différent. Après la déchirure du follicule, celui-ci arrive dans l'utérus et s'arrête, *fécondé ou non*, dans un des replis de la muqueuse. Sa présence détermine la formation de la caduque menstruelle. S'il n'a

pas été fécondé, il meurt après un certain temps et la régression de la caduque qui se produit alors amène l'hémorrhagie menstruelle. La congestion qui existe à ce moment réagit sur l'ovaire et contribue à amener la maturation et la rupture d'un nouveau follicule.

S'il est fécondé dans l'utérus, la caduque menstruelle devient caduque de grossesse et l'hémorrhagie ne se fait pas.

Ce que nous savons, depuis Coste, de l'inaptitude de l'ovule à être fécondé ailleurs que dans le tiers externe de la trompe ou sur l'ovaire, ruine complètement la théorie de Lœwenthal. Les recherches de Möricke, de de Sinéty montrent qu'il n'existe pas de caduque menstruelle, ce qui ne permet pas d'accepter la théorie de Lœwenhart.

Signalons encore la théorie de Lawson Tait qui fait jouer un rôle important aux trompes dans la menstruation. D'après lui, l'ablation des trompes et des ovaires amène sûrement la ménopause.

Les faits rapportés par Tillaux, Kœberlé, Gaillard Thomas, Péan et Letousey, de persistance des règles après ablation des trompes et de la plus grande partie de l'utérus (les ovaires demeurant en place) ne permettent pas d'attribuer aux trompes le rôle qu'a voulu leur faire jouer L. Tait.

En résumé, il n'y a aucune bonne raison pour ne pas admettre que, selon la théorie classique : 1° l'ovulation se traduit extérieurement par la menstruation; 2° la déchirure de l'ovule se fait ordinairement à la fin de l'écoulement cataménial; ordinairement l'œuf fécondé est celui qui a été mis en liberté lors de la dernière menstruation.

Cependant, par exception, sous l'influence d'excitation sexuelle ou pour une autre cause, un follicule de de Graaf peut se rompre dans la période intermenstruelle, l'ovule être fécondé, et cette fécondation empêcher la menstruation de se produire.

Ces faits particuliers n'empêchent pas que l'on ne doive considérer comme une loi, la subordination de l'écoulement menstruel à une ovulation récente.

CHAPITRE III

ORGANES DE LA COPULATION

Les organes de la copulation sont, chez la femme, la vulve et le vagin.

I

VULVE

La vulve est l'ensemble des organes génitaux externes de la femme.

Elle représente un espace infundibuliforme limité extérieurement, la femme étant debout, par le mont de Vénus et les grandes lèvres, profondément par l'hymen.

La vulve se présente extérieurement sous la forme d'une fente antéro-postérieure de dimensions et d'aspect variables suivant l'âge, l'état de primiparité ou de multiparité, etc.

Les parties constituantes de la vulve sont sur la ligne médiane et d'avant en arrière : *le clitoris, le vestibule, le méat urinaire, l'hymen* ou *les caroncules myrtiformes*, limitant l'orifice vulvaire, la *fosse naviculaire.*

Ces parties sont limitées de chaque côté en dedans par les petites lèvres et plus en dehors par les grandes lèvres.

Ces différentes parties forment trois plans (Sappey).

1° Un plan *superficiel* constitué par le pénil en avant, les grandes lèvres en arrière.

2° Un plan *moyen* formé par les petites lèvres et le clitoris.

3° Un plan *profond* où l'on trouve le vestibule, le méat urinaire, l'hymen et l'orifice vaginal.

1° **Plan superficiel.** — *A.* **Pénil ou Mont de Vénus.** — C'est cette saillie arrondie qui matelasse le corps du pubis et qui à la puberté se couvre de poils abondants.

B. **Grandes lèvres.** — Ce sont deux replis de la peau qui du Mont de

Vénus s'étendent au périnée. Ces deux replis en se réunissant à leurs deux extrémités forment *les commissures* de la vulve.

La commissure antérieure arrondie, épaisse, abrite le clitoris qu'elle surmonte; l'inférieure en s'unissant au périnée forme un repli mince nommé *fourchette*, séparé de l'entrée du vagin par un espace déprimé qui porte le nom de *fosse naviculaire*.

Les grandes lèvres sont chez l'enfant, la jeune fille ou les jeunes femmes douées d'un certain embonpoint accolées l'une à l'autre dans toute l'étendue de leur face interne qui est plane, de couleur rosée. Elles masquent entièrement le reste des organes génitaux externes qui n'apparaissent que lorsque les lèvres sont écartées.

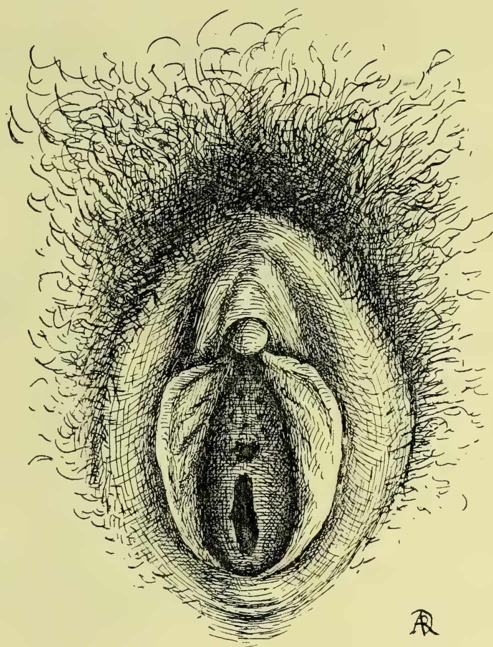


Fig. 23. — Vulve de vierge, dont les petites lèvres ont été écartées pour montrer l'hymen.

Leur face externe, séparée de la cuisse par un sillon profond, est au contraire convexe. Le bord libre qui est arrondi est légèrement convexe d'avant en arrière. Le bord adhérent épais, comme étalé, s'insère à la branche ischio-pubienne (voy. p. 260) et se continue avec les tissus des parties voisines.

La face externe ainsi que le bord libre se couvrent à la puberté de poils nombreux. Chez les vieilles femmes, chez les sujets très amaigris ou les multipares, les grandes lèvres deviennent molles, irrégulières, et laissent dans leur entre-bâillement apercevoir l'entrée du vagin.

Structure. Les grandes lèvres sont formées par la peau, des fibres musculaires lisses ou dartos de la femme, un appareil élastique ou sac élastique, du tissu adipeux, des vaisseaux et des nerfs.

La *peau* est remarquable comme celle du pénil par l'existence de nombreuses glandes sébacées et de follicules pileux.

Elle présente une coloration plus foncée que le reste de la peau du corps. Chez les femmes brunes la pigmentation est quelquefois des plus marquées, surtout pendant la grossesse.

Sous la peau, au niveau de la face externe et du bord libre des grandes lèvres, existent des faisceaux minces entre-croisés de fibres musculaires lisses. Ce sont des fibres analogues à celles qui, au scrotum constituent le *dartos*. Sappey leur donne le nom de *dartos* de la femme.

Au-dessous du dartos se trouve une couche de tissu adipeux, couche

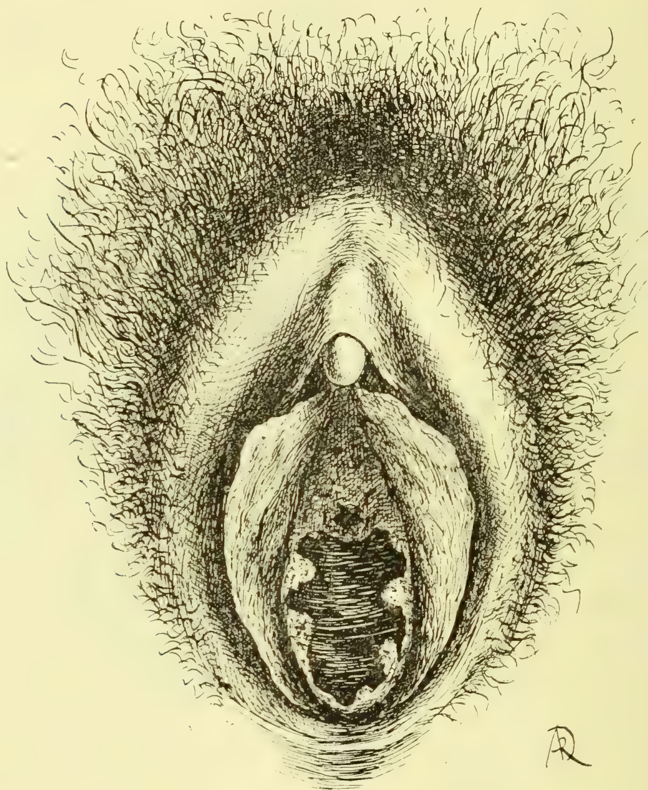


Fig. 24. — Vulve de multipare, dont les petites lèvres sont écartées.

superficielle au sein de laquelle se trouve une masse de tissu adipeux contenu dans un *sac élastique* bien décrit par Broca. Ce sac, piriforme, a sa grosse extrémité dirigée en arrière vers la fourchette où elle se confond avec le *fascia superficialis* du périnée, sa petite extrémité dirigée vers l'anneau inguinal externe.

Ce sac est formé par des fibres élastiques entre-croisées.

Le tissu adipeux qu'il contient donne aux grandes lèvres leur forme arrondie et leur fermeté. Il disparaît presque en entier chez les vieilles femmes.

On trouve encore dans l'épaisseur des grandes lèvres, à leur extrémité antérieure, quelques fibres musculaires détachées du ligament rond.

Les *vaisseaux artériels* sont fournis par l'artère périnéale, branche de la honteuse interne, par les honteuses externes (branches de la fémorale) et par l'artère du ligament rond (branche de l'*épigastrique*).

Les *veines* se divisent en deux goupes. Les unes suivent le trajet des artères, les autres se portent en arrière et forment un plexus qui s'anastomose avec le bulbe et les veines vaginales.

Les *lymphatiques* se portent dans les ganglions internes du pli de l'aine.

Les *nerfs* proviennent du plexus lombaire qui fournit les branches génito-crurales, et du nerf honteux interne (branche du plexus sacré) qui donne la branche périnéale.

Usages. — Destinées à protéger les organes génitaux externes plus profondément situés, les grandes lèvres se prêtent par leur extensibilité, leur souplesse au passage de l'enfant au moment de la parturition.

2° **Plan moyen. — Petites lèvres ou nymphes.** Les petites lèvres forment deux replis cutanés situés en dedans des grandes lèvres.

En avant elles se réunissent au niveau du clitoris qu'elles embrassent dans un dédoublement. En arrière elle se perdent insensiblement sur la face interne des grandes lèvres, au niveau de l'orifice vaginal. Leurs dimensions très variables d'ailleurs sont en moyenne 35 millimètres de longueur, 11 millimètres de largeur et 3 à 4 millimètres d'épaisseur.

Normalement elles sont entièrement cachées par les grandes lèvres et offrent alors une coloration rosée.

Parfois elles dépassent le niveau du bord libre des grandes lèvres et prennent une coloration brunâtre en même temps qu'elles offrent tous les caractères de la peau.

Chez les hottentotes, les petites lèvres, démesurément longues, forment une saillie considérable que l'on connaît sous le nom de *tablier*.

Semblables suivant l'expression de Boyer à une crête de coq, elles ont une face externe en rapport avec la face interne des grandes lèvres, une face interne qui s'applique sur celle de la petite lèvre opposée et recouvre le vestibule et le méat urinaire.

Leur bord libre convexe est irrégulièrement dentelé.

Leur bord adhérent se continue en se dédoublant en dehors avec les grandes lèvres, en dedans avec le vestibule et les bords de l'orifice vaginal.

L'extrémité antérieure large se dédouble en deux lames : la lame inférieure se continue avec celle du côté opposé en passant au-dessous de la portion libre du clitoris à laquelle elle s'unit; la lame supérieure plus

longue passe par-dessus le clitoris et s'unit à sa congénère en formant le *prépuce* du clitoris.

L'extrémité inférieure, avons-nous dit, ne dépasse guère le niveau de l'orifice vaginal. Toutefois on peut la voir se prolonger presque jusqu'à la fourchette et même s'unir en arrière sur la ligne médiane avec l'extrémité de la petite lèvre opposée.

Structure. Simple repli cutané entre les deux feuillets duquel se trouve une petite quantité de fibres élastiques ainsi que des vaisseaux et des nerfs, les petites lèvres sont remarquables par la présence de papilles par le nombre et le volume des glandes sébacées qu'elles possèdent. Les papilles sont plus nombreuses et plus régulièrement rangées sur la face interne des nymphes[1].

Les artères ont la même origine que celles des grandes lèvres. Les veines, très abondantes et volumineuses, forment un réseau plexiforme et s'unissent en arrière à celles du bulbe et du clitoris.

Les lymphatiques se portent aux ganglions de l'aine.

Les nerfs sont fournis par le rameau périnéal du honteux interne.

Usages. Les petites lèvres sont le siège d'une sensibilité spéciale due à la présence de leurs nombreuses papilles.

Au moment de l'accouchement elles s'effacent et servent à l'ampliation de la vulve (Tarnier et Chantreuil). Elles subissent quelquefois à ce moment des déchirures plus ou moins profondes.

Clitoris. — Le clitoris est un organe érectile analogue aux corps caverneux de l'homme. Il naît par deux racines longues et effilées qui s'insèrent à la face interne des branches ischio-pubiennes. Ces deux branches se renflent et se portent obliquement en avant à la rencontre l'une de l'autre.

Elles se réunissent au devant de la symphyse du pubis et constituent un corps caverneux cloisonné aplati transversalement et qui se porte parallèlement à la symphyse jusqu'à la commissure antérieure des grandes lèvres; là il se recourbe en offrant une convexité supérieure, s'amincit et se termine après un court trajet par une extrémité arrondie imperforée qui a été comparée au gland de l'homme et qui se trouve à 1 centimètre et demi environ de la commissure antérieure de la vulve. Cette extrémité est coiffée par le prépuce que lui forme le dédoublement des petites lèvres.

Le clitoris est maintenu accolé au pubis par un ligament suspenseur composé de fibres élastiques insérées sur la partie médiane de la symphyse et qui, après avoir entouré comme d'un collier le corps du clitoris, des-

[1] Les anciens donnaient aux petites lèvres le nom de nymphes (gardiennes des eaux ou du temple).

cendent en bifurquant sur la vulve et le vagin et en recouvrant la face externe du bulbe et du constricteur du vagin.

La *structure* du clitoris est identique à celle des corps caverneux, c'est-à-dire est celle du tissu érectile. Elle comprend une enveloppe fibreuse, des trabécules de tissu musculaire contient des artères hélicines qui se continuent avec les veines à l'aide de capillaires dilatés et anastomosés.

Les *artères* du clitoris sont fournies par la honteuse interne et par la vaginale.

Les *veines* sont nombreuses ; les supérieures ou dorsales forment un un plan sous-cutané qui va se jeter dans les veines saphènes internes et un plan profond, représenté par la veine dorsale profonde qui se réunit aux veines vésicales antérieures. Les veines inférieures se rendent aux plexus vestibulaire qui unit les deux bulbes, le clitoris et la gaîne érectile de l'urèthre. Les veines antérieures et postérieures s'unissent aux veines bulbaires.

Les *nerfs* proviennent des nerfs honteux internes et, après avoir fourni quelques ramifications aux corps caverneux, se rendent au prépuce qui est surtout le siège de la sensibilité du clitoris.

3° **Plan profond.** — **Vestibule.** — Limité en haut par le clitoris, en bas par le méat urinaire, latéralement par le bord adhérent des petites lèvres, le vestibule a la forme d'une surface triangulaire. Sa muqueuse est lisse et recouvre la portion ascendante du corps du clitoris.

La muqueuse à ce niveau possède des glandes et des papilles.

Méat urinaire. — L'urèthre, qui commence au col de la vessie, se termine entre le vestibule et le tubercule antérieur du vagin par un orifice arrondi entouré souvent d'un petit bourrelet circulaire : cet orifice est le *méat urinaire*.

Il faut bien connaître cette situation du méat, lorsque l'on veut introduire une sonde dans la vessie, surtout si l'on opère sans découvrir la femme.

Hymen et orifice du vagin. — L'orifice du vagin est chez la femme vierge rétréci par la présence de l'hymen (fig. 23), membrane formée par un repli, ou mieux, par un prolongement de la muqueuse vaginale.

Budin n'a voulu voir dans l'hymen que l'extrémité inférieure du vagin faisant saillie entre les petites lèvres. Cette conception n'est pas absolument exacte, car tous les éléments du vagin ne se retrouvent pas dans l'hymen; les fibres musculaires y font défaut.

Profondément situé chez les petites filles il est plus superficiel chez les adultes.

Sa forme est très variable : on peut la rapporter à trois types principaux.

1er *Type.* L'orifice hyménéal se présente sous forme d'une fente médiane antéro-postérieure. L'hymen forme deux lèvres qui limitent cet orifice. (Hymen bilabié, fig. 25.)

2e *Type.* L'hymen forme un repli semi-lunaire en forme de croissant (fig. 26), dont le bord convexe répond à la partie postérieure de

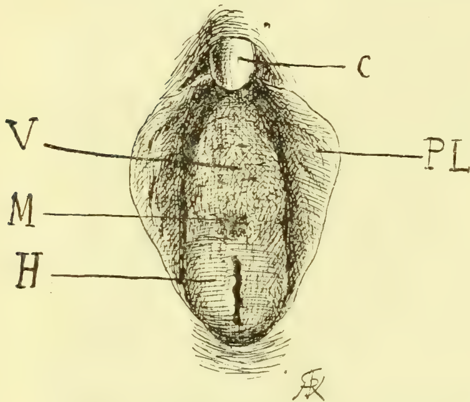


Fig. 25. — *L L, Petites lèvres. C, Clitoris. V, Vestibule. M, Méat urinaire. H, Hymen bilabié.*

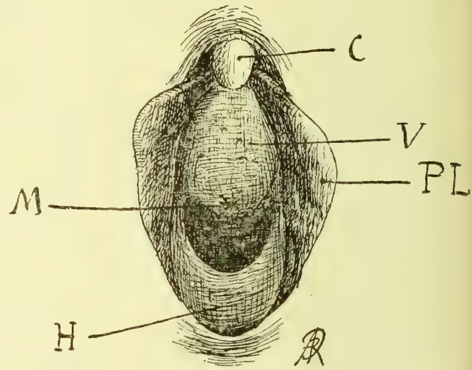


Fig. 25 *bis.— H, Hymen semi-lunaire, P L, Petties lèvres. C, Clitoris. V, Vestibule. M, Méat urinaire.*

l'orifice vaginal, dont le bord concave est plus ou moins échancré, et dont les pointes se perdent soit dans les petites lèvres, soit au niveau de la partie antérieure de l'orifice vaginal au-dessous du méat urinaire. (Hymen semi-lunaire.)

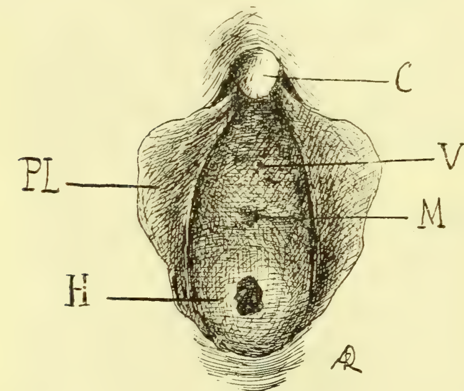


Fig. 26. — *P L, Petites lèvres. C, Clitoris. V. Vestibule. M, Méat. H, Hymen perforé à son centre.*

3e *Type.* La membrane forme un diaphragme complet (fig. 26) perforé d'un orifice dont la situation variable et les dimensions donnent naissance à des variétés de formes.

L'orifice peut être situé : (α) au tiers antérieur du diaphragme et sur la ligne médiane; (β) au tiers antérieur du diaphragme, mais à côté de la ligne médiane (Rose), (γ) au centre. Dans ce dernier cas il peut s'élargir aux dépens du diaphragme hyménéal qui est réduit (δ) à un simple bourrelet mince, ou à un rebord à peine saillant, disposition qui n'est pas très rare et a pu faire croire à l'absence de l'hymen.

Les 2e et 3e types sont les plus communs.

Les bords de l'orifice hyménéal sont d'ordinaire irrégulièrement déchiquetés.

Anomalies. — Elles sont nombreuses. L'hymen peut être imperforé ; l'orifice qui existe est imperceptible ; il peut y avoir deux orifices étroits séparés par une languette médiane et antéro-postérieure ou transversale (Delens) ; l'hymen peut être criblé de nombreux et fins orifices. Il peut être double.

Les bords de l'orifice hyménéal peuvent être profondément déchiquetés et prendre un aspect foliacé qui l'a fait comparer à la corolle d'une fleur.

Après l'accouchement l'hymen disparaît en tant que membrane continue. La distension à laquelle il est soumis n'est pas sans s'accompagner de ruptures multiples et profondes qui l'intéressent dans toute son étendue et même souvent dépassent ses limites.

La cicatrisation isolée des lambeaux qui en résultent, et qui restent écartés les uns des autres, les pertes de substance qui suivent parfois la mortification de quelques points isolés de l'ancien hymen modifient complètement son aspect. On ne le retrouve que sous forme de tubercules, de languettes, de petits mamelons irréguliers au nombre de 2 à 5 et qui sont connus sous le nom de *caroncules myrtiformes* (fig. 24).

On a cru pendant longtemps à tort que ces caroncules résultaient des lésions produites pendant les premiers rapprochements sexuels. Après le premier coït, les déchirures, lorsqu'il s'en produit, sont peut-être nombreuses, mais superficielles. Les lambeaux qui en résultent restent au contact, de sorte que la forme générale de l'hymen n'en est pas modifiée et que ce dernier existe toujours, en tant que membrane (Schröder, Budin).

Glandes vulvo-vaginales. — Les glandes vulvo-vaginales ou glandes de Bartholin, sont deux glandes en grappe situées sur les parties latérales de l'orifice du vagin vers son tiers postérieur à 1 millimètre au-dessus de l'hymen.

Aplaties, en forme d'amandes longues de 15 à 20 millimètres, elles sont unies en dedans au vagin par un tissu cellulaire dense et recouvertes en dehors par le constricteur du vagin.

Ces glandes en grappe se composent de nombreux grains glandulaires disséminés irrégulièrement, et séparés par du tissu conjonctif et quelques fibres du muscle bulbo-caverneux. Les lobules qu'ils constituent se réunissent en un canal commun, long de 15 à 18 millimètres qui vient s'ouvrir au-devant de la partie postérieure de l'hymen dans l'angle formé par cette membrane et la muqueuse de la vulve.

Les artères viennent de la *clitoridienne*, branche de la honteuse interne.

Les veines se jettent les unes dans la veine honteuse interne, les autres dans le plexus du vagin et du bulbe.

Les lymphatiques se jettent dans les ganglions pelviens.

Les nerfs viennent de la branche périnéale du honteux interne.

Les culs-de-sac glandulaires tapissés par un épithélium prismatique sécrètent un liquide onctueux, incolore, destiné à lubréfier la vulve et l'entrée du vagin.

II

VAGIN

C'est un canal musculo-membraneux qui relie la vulve à l'utérus et sert à engainer (*vagina*) le pénis pendant le coït.

Moyens de fixité. — Il est fixé en *haut* à l'utérus sur lequel il s'insère et en *bas* au périnée; *latéralement* la gaine vasculaire qui lui apporte ses vaisseaux l'empêche d'être mobile.

Direction. — Considéré en lui-même, l'axe du vagin n'est pas tout à fait rectiligne : il présente à sa partie inférieure une légère courbure à concavité postérieure au niveau de l'ampoule rectale (fig. 27), puis à sa partie supérieure une légère courbure à concavité antérieure au niveau de la saillie du col utérin.

Quant à sa direction relativement à l'axe du corps, Charpy[1] qui a donné du vagin une bonne description, distingue trois types différents qui sont en rapport avec l'inclinaison du pubis :

a. Chez les femmes dont l'inclinaison de la symphyse pubienne est normale, c'est-à-dire d'environ 60 degrés, le vagin est légèrement incliné en arrière et en haut de 15 degrés environ; il est sensiblement vertical lorsque la femme est debout.

b. Chez d'autres femmes (à *type droit*), l'inclinaison de la symphyse sur la verticale n'est que 45 degrés; la région lombaire est alors droite; les fesses plates et basses; la vulve est reportée en avant, le pubis en quelque sorte remonté, le périnée est long.

Chez ces femmes (on en observe environ 1 sur 8 ou 10), le vagin est incliné en arrière, de 30 degrés environ. Lorsque la femme est couchée, l'orifice vaginal regarde en haut et en avant; la vulve est apparente. L'angle fait par l'axe de l'utérus avec l'axe du vagin est plus accusé.

c. Enfin il est des femmes (1 sur 10 environ) à type incliné, chez lesquelles l'inclinaison de la symphyse dépasse la normale et atteint 70 degrés. Chez elles les lombes sont cambrés, les fesses hautes et en relief; les

[1] *Cours de splanchnologie*. Organes génito-urinaires. Toulouse, 1890.

organes génitaux sont cachés, la vulve regarde en bas et en arrière. Le vagin est dirigé en haut et en avant, c'est-à-dire dépasse la verticale.

Il est facile de concevoir qu'on observe les plus grandes variétés dans la courbure du vagin par rapport à l'axe de l'utérus; le vagin est en moyenne coudé de 15 degrés environ, le sinus de l'angle formé par les deux organes étant dirigé en avant. Ce sinus utéro-vaginal varie non seulement suivant les femmes, mais encore chez la même femme suivant l'état de réplétion ou de vacuité de la vessie.

Longueur. — Le vagin mesure en moyenne de 6 à 7 centimètres, de l'orifice vulvaire à l'orifice externe de l'utérus; la paroi postérieure est un peu plus longue de 1 ou 2 centimètres et mesure en moyenne 8 centimètres.

Ces dimensions sont inférieures à celles admises par la plupart des auteurs qui ont voulu donner des dimensions du vagin en rapport avec la longueur du pénis en érection (15 centimètres). C'est une erreur : il faut tenir compte de ce fait que le vagin est extensible, s'allonge et que d'autre part le pénis ne pénètre pas complètement dans le vagin, étant arrêté par le pubis.

Les dimensions du vagin varient d'ailleurs suivant différentes influences : celles de la *taille*, de la *race* (les négresses auraient la cavité vaginale profonde et large), de l'*âge* (les jeunes filles ont le vagin court, ne mesurent guère que 5 à 6 centimètres; il en est de même des femmes âgées chez lesquelles cette cavité se rétrécit.

Dans certains cas, il y a une brièveté congénitale du vagin qui ne mesure que 4 centimètres; si le coït est répété et pratiqué à fond, c'est dans ces cas que l'un des culs-de-sac devient profond; c'est généralement le postérieur : il semble alors qu'en raison de la facilité avec laquelle on atteint le col, qu'il y ait abaissement de l'utérus alors qu'en réalité le col est resté en place, la cavité vaginale seule s'est creusée pour loger le pénis.

A l'état statique, le *vagin* doit être considéré comme une cavité vide fermée; les parois sont accolées l'une à l'autre, de telle sorte que leurs plis s'engrènent d'une façon réciproque. Sur une coupe, le vagin présente l'aspect d'une fente transversale, concave en avant, creusée en gouttière pour loger l'urèthre. Cette fente mesure 25 millimètres de diamètre transversal; elle va en s'élargissant de son extrémité inférieure à son extrémité supérieure.

Rapports. — La paroi *antérieure* du vagin est en rapport sur une longueur de 3 centimètres environ pour chaque partie avec la *vessie* et *l'urèthre*.

Ce rapport avec la vessie a lieu au niveau de la base de la vessie (tri-

gone), des uretères et d'une petite partie de la vessie située en arrière du trigone. La paroi antérieure du vagin est séparée de la paroi vaginale ou mieux lui adhère par du tissu cellulaire assez lâche : l'épaisseur de cette cloison *vésico-vaginale* est d'un centimètre environ.

Les rapports du vagin avec *l'urèthre* sont plus intimes ; au niveau de son quart supérieur, ce conduit est entouré d'un tissu cellulaire serré et

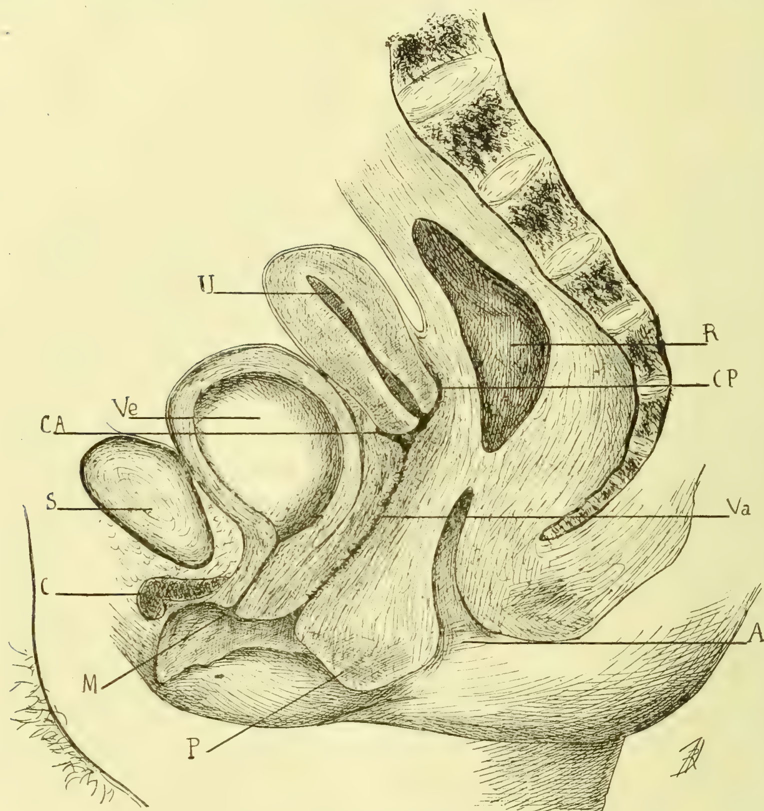


Fig. 27. — Coupe antéro-postérieure et médiane du bassin.

U, Utérus. Ve, Vessie modérément remplie. S, Symphyse pubienne. C, Clitoris. M, Méat urinaire. P, Périnée. A, Anus. Va, Vagin. CA, Cul-de-sac antérieur du vagin. CP, Cul-de-sac postérieur. R, Rectum.

plus dense que celui de la cloison vésicale ; « dans le reste de son étendue l'urèthre se confond avec la paroi vaginale antérieure et fait corps avec elle » (Charpy) ; cette masse dense de plus d'un centimètre d'épaisseur constitue la cloison *uréthro-vaginale*.

La *paroi postérieure* du vagin est en rapport avec le rectum : de cet adossement résulte la cloison *recto-vaginale*. Les deux parois de cette cloison sont séparées en haut par le péritoine qui constitue le cul-de-sac

de Douglas, plus bas par du tissu cellulaire lâche, dans son quart inférieur par les muscles du périnée.

Les *parties latérales du vagin* sont en rapport avec un vaste plexus veineux qui enveloppe en quelque sorte cette cavité ; elles sont en contact avec la base du ligament large, le tissu cellulaire sous-péritonéal, les uretères,

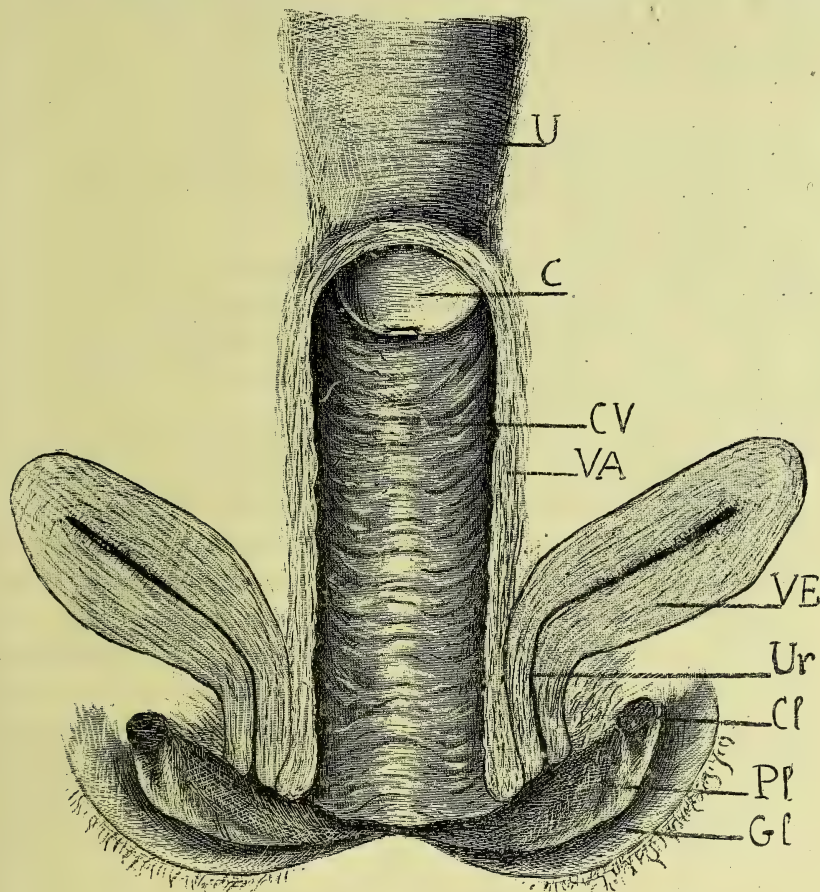


Fig. 28. — Face postérieure du vagin ; la paroi antérieure a été enlevée.

La vessie VE, coupée sur la ligne médiane, est divisée en deux parties à droite et à gauche. U, Utérus. C, Col de l'utérus. CV, Cavité vaginale. VA, Vagin. Ur, Urèthre. Cl, Clitoris. Pl, Petites lèvres. Gl, Grandes lèvres.

l'aponévrose périnéale supérieure, le releveur de l'anus, le bulbe du vagin.

Conformation du vagin. — Lorsqu'on sectionne la paroi antérieure du vagin sur la ligne médiane (fig. 28) et qu'on met ainsi à découvert la cavité vaginale, on voit que la muqueuse est sillonnée par des plis saillants, les uns longitudinaux, les autres transversaux, dont l'ensemble constitue la *lyre*.

Les plis *longitudinaux* sont représentés par deux crêtes médianes (colonnes du vagin), inégales, coupées par des sillons transversaux. La colonne de la paroi antérieure, la plus développée, en occupe les deux tiers inférieurs; elle a une épaisseur de 8 à 14 millimètres; elle se termine en avant par un renflement rugueux, faisant légèrement saillie : c'est le *tubercule vaginal* au-dessus duquel se trouve le méat urinaire. — La paroi *postérieure* ne répond pas à l'antérieure, mais se trouve placée à côté d'elle lorsque les deux parois sont accolées.

Les plis *transversaux*, appelés encore rides du vagin, sont surtout marqués au niveau de la paroi antérieure; ils partent des colonnes sous forme de crêtes, de bourrelets, de lamelles imbriquées ou sous forme de tubercules plats.

Les colonnes vaginales sont constituées par du tissu caverneux érectile à larges mailles, entouré par les fibres plexiformes de la couche musculeuse; à leur niveau la muqueuse est épaisse de 2 à 3 millimètres. Les plis transversaux sont simplement constitués par un épaississement de la muqueuse sans tissu érectile.

Les plis vaginaux sont très développés au septième ou huitième mois de la vie fœtale; il existe alors une série de lamelles qui recouvrent le vagin et le museau de tanche. Chez les jeunes filles on trouve encore des plis assez développés sous forme de lamelles molles et flottantes. Au fur et à mesure que la femme avance en âge, ces plis diminuent, s'effacent, le vagin devient lisse, surtout s'il y a des grossesses répétées.

Les deux *extrémités* du vagin sont l'une *inférieure*, l'autre *supérieure*.

L'*extrémité inférieure* constitue le détroit vaginal; c'est un anneau étroit, peu extensible, qui existe entre la vulve et le vagin; on trouve à sa partie antérieure le tubercule vaginal et sur les parties latérales l'hymen ou ses débris (les caroncules myrtiformes). Cet orifice est assez résistant, étant bridé par l'aponévrose périnéale moyenne et par les muscles constricteurs.

L'*extrémité supérieure* ou *profonde* du vagin offre des rapports très importants. Elle se replie en forme de voûte en s'insérant autour du col de l'utérus; cette insertion se fait sur une étendue d'un centimètre de hauteur. C'est au fond de cette voûte que le col, recouvert par la muqueuse vaginale, fait saillie en constituant le museau de tanche.

L'espace circulaire formé par le vagin au pourtour du col est divisé en quatre parties ou *culs-de-sac* qui servent de points de repère pour l'orientation du doigt dans le vagin. Ces dépressions, peu marquées à l'état normal, peuvent devenir plus profondes, ou bien au contraire être remplacées par des tumeurs y faisant saillie.

Au niveau des culs-de-sac la muqueuse ne présente guère de plis ; elle est lisse, doublée en arrière par du tissu cellulaire sous-péritonéal et en avant par du tissu cellulaire rétro-vésical ; ce tissu cellulaire, favorable au glissement, ne renferme pas de tissu adipeux et se continue jusqu'à l'isthme de l'utérus.

Le *cul-de-sac antérieur* est le plus étroit, réduit parfois à une simple rainure existant entre la paroi vaginale et la face antérieure du col. Il est en rapport avec la base de la vessie.

Le *cul-de-sac postérieur* est situé un peu plus haut que l'antérieur et surtout présente une profondeur plus grande, quelquefois très marquée dans les cas où le pénis, à chaque rapport sexuel, vient se loger dans cette région, en créant ce que Pajot a si heureusement appelé une fausse route vaginale. Ce cul-de-sac est en rapport avec le rectum dont il est séparé par le péritoine qui descend plus ou moins bas, suivant les cas. L'adossement du péritoine à ce niveau constitue l'*espace de Douglas*.

Le péritoine est séparé de la paroi vaginale par du tissu cellulaire assez abondant, au milieu duquel se trouvent des réseaux veineux sacrés qui unissent les veines utéro-vaginales et rectales.

Il existe deux *culs-de-sac latéraux*, droit et gauche : chacun d'eux est en rapport avec la base du ligament large et la gaine vasculaire qui occupe le centre des ligaments, et se fixe sur les bords du vagin ; cette gaine contient des vaisseaux utérins et l'uretère.

D'après Rieder, on trouve environ 1 fois sur 3 le long du cul-de-sac latéral et dans sa paroi même les restes du conduit de Gartner, prolongement du canal collecteur de l'organe de Rosenmüller.

Structure. — Le vagin est formé de dehors en dedans par trois tuniques :

1° Une tunique *fibreuse*, constituée par un épanouissement de la gaine vasculaire ; c'est une lame mince, dense, élastique, qui enveloppe le vagin.

2° Une tunique moyenne ou musculaire, formée de deux plans de *fibres lisses :* les fibres les plus externes sont longitudinales ; elles se continuent en haut avec la couche musculaire de l'utérus ; elles s'attachent en bas aux branches ischio-pubiennes, à l'aponévrose périnéale et au tissu dense de la petite lèvre.

Les fibres les *plus internes* sont *circulaires* ; peu marquées à la partie supérieure du vagin, elles s'épaississent à la base de l'hymen, au niveau de l'orifice vaginal et constituent le *sphincter lisse* du vagin.

C'est à tort que Luschka a décrit un sphincter strié volontaire, indépendant du constricteur et qui formerait autour du vagin et de l'urètre un anneau aplati de 5 à 6 millimètres de largeur. D'après Charpy, à qui nous

empruntons en grande partie cette description du vagin, il n'y a qu'un seul sphincter strié de l'orifice vaginal, entourant le sphincter lisse : c'est le *bulbo-caverneux* ou *constricteur du vagin*.

3° La muqueuse vaginale a une épaisseur d'environ 1 millimètre ; elle est habituellement d'une coloration gris-rosé, d'un rose plus vif au moment de la menstruation, d'un rouge violacé vineux pendant la grossesse.

Cette muqueuse, élastique, extensible, est adhérente à la couche muscu-

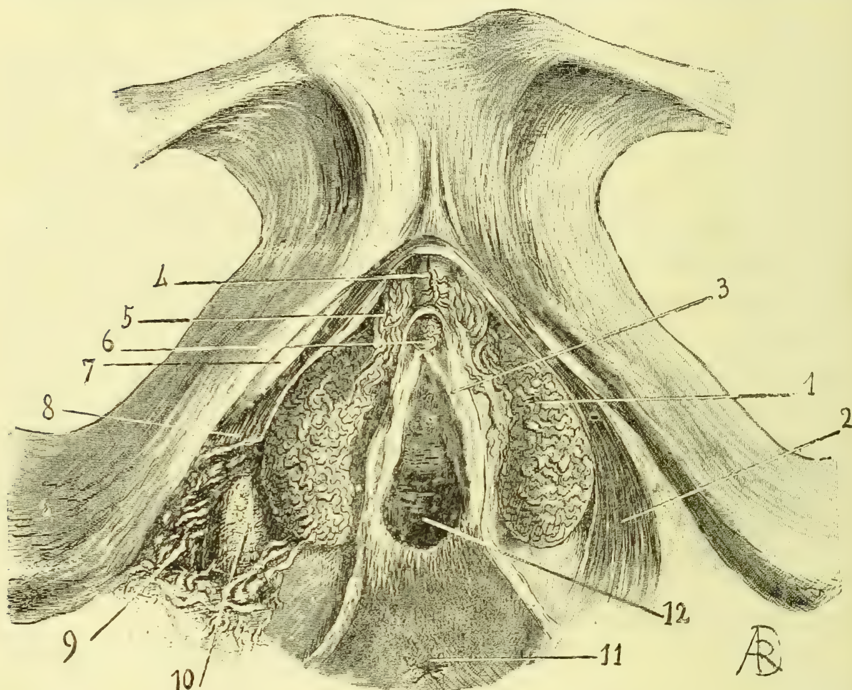


Fig. 29. — Organes érectiles de la femme.

1, *Bulbe du vagin du côté gauche.* 2, *Muscle ischio-caverneux.* 3, *Petites lèvres.* 4, *Veine dorsale du clitoris.* 5, *Réseau intermédiaire de Kobelv.* 6, *Clitoris.* 7, *Racine du clitoris.* 8, *Muscle ischio-caverneux du côté droit sectionné pour montrer.* 9, *Veines bulbaires allant se jeter dans la veine honteuse interne.* 10, *La glande vulvo-vaginale.* 11, *Anus.* 12, *Orifice vulvaire.*

leuse par un plan de faisceaux élastiques et conjonctifs et ne peut glisser sur elle. Elle est formée d'un *derme épais*, *riche en fibres élastiques*, soulevé par de nombreuses papilles, et recouvert par un *épithélium pavimenteux stratifié* ; elle ne renferme pas de glandes, bien qu'il existe dans le vagin une sécrétion liquide d'un blanc laiteux.

Vaisseaux. — Les *artères* proviennent de l'artère vaginale qui tantôt suit l'artère utérine, tantôt est située au-dessous et en avant d'elle ; elle longe le bord du vagin et fournit des branches transversales pour les deux faces, ainsi que des rameaux importants au col de la vessie, à l'urèthre, au bulbe érectile.

Les *veines* sont volumineuses : elles se réunissent en *plexus vaginaux* et se déversent dans la veine hypogastrique, après avoir communiqué par des anastomoses avec les plexus utérins, les plexus vésicaux et les veines hémorrhoïdales.

Les *lymphatiques* proviennent d'un double réseau qui naît de la couche muqueuse et de la couche musculaire; les troncs afférents naissent aux deux extrémités du vagin, surtout à l'extrémité supérieure où ils s'accolent aux lymphatiques du col utérin pour se rendre aux ganglions latéro-pelviens. Quelques lymphatiques de la région vulvo-vaginale se rendent aux ganglions inguinaux. Le groupe moyen est constitué par deux ou trois vaisseaux qui suivent le trajet de l'artère vaginale et se rendent aux ganglions pelviens les plus inférieurs.

Nerfs. — Les *nerfs* viennent du plexus hypogastrique : ils sont surtout nombreux à la partie inférieure du vagin, et se distribuent les uns à la tunique musculaire, les autres à la tunique muqueuse.

Bulbes du vagin. — Ce sont deux organes érectiles situés sur les parties latérales de l'orifice du vagin, au-dessous et en dedans des branches ischio-pubiennes; lorsqu'ils sont injectés ou à l'état d'érection, leur longueur moyenne est d'environ 4 centimètres, leur largeur de 15 millimètres et leur épaisseur de 10 à 12 millimètres.

Leur *extrémité supérieure* est mince, allongée et répond à l'urèthre et au clitoris. Elle est unie à celle du côté opposé par des rameaux veineux et par des fibres musculaires lisses qui passent d'un côté à l'autre.

L'*extrémité inférieure* ou grosse extrémité est arrondie : elle descend au-dessous de la partie inférieure de l'orifice vaginal.

La face *supéro-externe*, un peu convexe, est en rapport avec le muscle constricteur de la vulve; la face inféro-interne, concave, s'applique sur l'orifice vaginal.

Le *bord antérieur* est mince : il donne naissance à des veines nombreuses qui communiquent avec celles des petites lèvres et du clitoris.

Le bord *postérieur* est plus épais.

Les bulbes du vagin, rapprochés l'un de l'autre, constitueraient par leur adossement un corps analogue au bulbe de l'urèthre chez l'homme.

Développement. — Le vagin, comme l'utérus, se développe aux dépens des canaux de Müller; d'abord indépendants, les deux canaux se soudent à leur partie inférieure : il existe alors un vagin cloisonné. Cette cloison se résorbe peu à peu de bas en haut et le vagin présente une cavité unique.

Usages du vagin. — Le vagin est essentiellement l'organe destiné à la copulation; il sert de réceptacle au sperme. Les nombreux plis qu'il présente servent à l'ampliation de la cavité au moment de l'accouchement.

COPULATION OU COÏT.

La **copulation** ou **coït** a pour but l'introduction et le dépôt, dans les organes génitaux de la femme, du liquide (*sperme*) qui contient les germes mâles ou spermatozoïdes.

La copulation ne peut s'exécuter que si la verge ou pénis du mâle présente au préalable un certain degré de rigidité. L'*érection* précède donc le *coït*. Ce dernier se termine par l'éjaculation du liquide spermatique.

A. **De l'érection chez l'homme**. — Les corps caverneux du pénis et les corps spongieux de l'urèthre en sont le siège. Elle est produite : 1° par l'afflux d'une plus grande quantité de sang dans les mailles du tissu caverneux à travers les artères dilatées ; 2° par la diminution du calibre des veines qui met obstacle au retour du sang veineux au niveau du ligament suspenseur ; 3° par la contraction des muscles bulbo et ischio-caverneux, qui refoulent le sang vers les parties antérieures de la verge ; 4° par la contraction des fibres musculaires des trabécules du tissu spongieux.

Ces différents phénomènes sont sous la dépendance du système nerveux. Goltz a montré que le centre nerveux de l'érection se trouve dans la *moelle lombaire*. Des filets nerveux partis de ce centre, véritables nerfs érecteurs (Eckhardt), se rendent par les nerfs sacrés et le plexus hypogastrique au tissu érectile.

B. **Coït**. — Chez la femme, au moment du coït, le clitoris, le bulbe du vagin (voy. fig. 29) et d'après Rouget l'utérus, l'ovaire et les trompes entrent en érection.

Le clitoris devient plus volumineux, le vagin se rétrécit, l'utérus plus volumineux se redresse ; quant au col il n'est nullement démontré qu'il s'entr'ouvre pour recevoir le liquide spermatique. Le bulbe de l'ovaire augmente de volume et d'après certains auteurs le pavillon de la trompe s'appliquerait sur l'ovaire.

Le pénis, en état d'érection, pénètre dans le vagin : par des mouvements de va-et-vient, il exerce et subit à la fois un frottement mécanique au niveau des bords de la vulve et des parois vaginales. L'intensité de l'érection s'en trouve accrue, en même temps que s'exalte la sensibilité des organes. La sensation voluptueuse arrive ainsi à un certain degré et l'éjaculation a lieu.

C. **Éjaculation**. — Le sperme, qui dans l'intervalle du coït s'est accumulé dans les vésicules séminales, en est chassé au moment de l'éjaculation par la contraction de ces réservoirs.

Arrivé dans l'urèthre il est projeté, mélangé aux liquides sécrétés par

la prostate et les glandes de Cowper, au fond du vagin et peut-être quelquefois dans le col béant de l'utérus, par les contractions rythmiques des muscles du périnée et en particulier par celles du bulbo-caverneux.

La sensation voluptueuse atteint alors ses dernières limites.

Chez la femme il n'y a pas d'éjaculation véritable. Il n'y a le plus souvent qu'une excrétion plus active des glandes de Bartholin et des autres glandes des muqueuses génitales.

Cependant, chez certaines femmes, le liquide sécrété par les glandes de Bartholin peut s'échapper avec force et en véritable jet.

Du sperme. — Au moment de l'éjaculation la sécrétion testiculaire est mélangée avec les liquides sécrétés par les vésicules séminales, la prostate, les glandes de Cowper. Il est clair, filant, avec de petites masses blanches et possède une odeur *sui generis*.

Le sperme recueilli dans le canal déférent est pur. C'est un liquide inodore, épais, filant, d'une couleur blanchâtre ou légèrement ambrée.

Il contient des éléments anatomiques particuliers, les *spermatozoïdes*, qui en sont les parties fécondantes.

Jusque vers 1840, on considérait le spermatozoïde, comme un organisme d'ordre inférieur, comme un infusoire ayant un tube digestif, un système nerveux, etc.; Duvernoy, Lallemand et Kölliker « réagirent contre la doctrine de l'animalité des spermatozoïdes et les considérèrent comme des particules élémentaires des tissus vivants[1]. »


Fig. 30. Spermatozoïde.

En 1865, Schweigger-Seidel décrit le spermatozoïde comme une cellule : en le colorant il a vu que la tête se colore comme un noyau; la partie initiale de la queue représente le protoplasma. Le spermatozoïde complètement développé mesure $0^{mm},05$ de longueur.

Jensens, Ballonitz décrivent actuellement quatre parties dans le spermatozoïde :

1° Une tête; 2° une portion intermédiaire, ou segment intermédiaire; 3° une queue ou segment principal; 4° un segment terminal ou flagellum.

La *tête* ou bouton céphalique est constituée en partie par un noyau enveloppé d'une masse de protoplasma qui va en s'allongeant, et d'où part le filament spiral.

Le segment *intermédiaire* peut être décomposé en deux parties :

a. Une partie centrale qui constitue le filament axile central.

b. Une portion périphérique composée de protoplasma, qui se continue

[1] G. Balbiani, *Leçons sur la génération des vertébrés*, 1879, p. 142.

avec le filament spiral qui décrit des tours de spire d'autant plus rapprochés, que le sperme est d'âge plus avancé.

Dans la queue ou segment principal les tours de spire sont plus rapprochés.

Le segment terminal ou flagellum est constitué par le filament axile : c'est lui qui sert à la locomotion du spermatozoïde qui parcourt $2^{mm}1/2$ à la minute. Le spermatozoïde peut conserver ce mouvement pendant plusieurs jours, au milieu des organes génitaux de la femme.

CHAPITRE IV

FÉCONDATION

La *fécondation* ou *imprégnation* consiste dans le contact immédiat, dans la fusion intime du *spermatozoïde* (élément mâle) et de l'*ovule* (élément femelle); il importe de savoir comment le spermatozoïde et l'ovule cheminent l'un vers l'autre, en quel endroit se fait leur rencontre, et de décrire les phénomènes qui en résultent.

Progression du spermatozoïde. — Nombre d'opinions ont été émises pour expliquer cette ascension du spermatozoïde qui, déposé dans le vagin ou au niveau du col, pénètre dans les parties les plus profondes des organes génitaux internes.

A. Les anciens auteurs admettaient que le sperme était en quelque sorte aspiré par l'utérus qui, au moment du coït, s'entr'ouvre et forme ventouse.

B. C'est une théorie un peu analogue à celle de la *capillarité* émise par Coste, acceptée par Liégeois et d'autres auteurs : le sperme monterait entre les deux surfaces internes des organes génitaux appliquées l'une contre l'autre comme l'eau, mise entre deux plaques de verre, se répartit sur toute leur surface.

Cette théorie n'est guère défendable puisque ce n'est point du sperme en nature, mais seulement des spermatozoïdes que l'on trouve dans la trompe. Si la capillarité était réellement et seule en jeu, tout le liquide séminal devrait ainsi pénétrer dans la profondeur.

C. L'action des cils vibratiles de la muqueuse utérine et de la muqueuse tubaire a été invoquée; mais on a fait remarquer avec raison que les cils vibratiles s'inclinent de la trompe vers l'utérus, et qu'ils facilitent surtout la migration de l'ovule vers l'utérus.

D. La migration du spermatozoïde est surtout due aux mouvements propres dont il est animé; c'est à l'aide des mouvements de la queue qu'il progresse, et qu'il peut cheminer non seulement dans l'utérus, la trompe, l'ovaire, mais même à la surface du péritoine.

Migration de l'ovule. — D'après Rouget, au moment de la ponte, le pavillon de la trompe se trouverait entraîné sur l'ovaire et s'appliquerait sur lui de manière à recueillir l'ovule qui, déposé ainsi dans la trompe, progresserait ensuite à l'aide des cils vibratiles.

Cette adaptation de la trompe n'est pas admise par tous les auteurs : il paraît plus légitime d'admettre, qu'il y a au pourtour de l'endroit où se fait la ponte un épithélium à cils vibratiles qui recueille l'ovule et le transporte jusqu'au niveau du pavillon. Il paraît certain, d'après les recherches expérimentales de Bruzzi, qu'un ovule, issu d'un ovaire, peut pénétrer dans l'utérus par la trompe du côté opposé.

Rencontre de l'ovule et du spermatozoïde. — La *rencontre de l'ovule et du spermatozoïde* (fig. 35, p. 74) n'a point lieu dans la cavité utérine. Les cas de grossesse extra-utérine prouvent déjà que la fécondation peut se produire hors la cavité utérine; différentes recherches expérimentales démontrent que c'est seulement dans le tiers externe de la trompe ou même sur l'ovaire que se fait cette rencontre.

Ainsi Nück, trois jours après l'accouplement d'une chienne, a pratiqué la ligature d'une corne utérine et a trouvé au bout de quelque temps deux embryons en voie de développement dans la trompe; de plus Bischoff, Wagner, Barry trouvèrent au niveau de l'ovaire des spermatozoïdes chez une chienne accouplée vingt heures auparavant.

Enfin, Coste a montré qu'au fur et à mesure que l'ovule progresse dans la trompe, il s'enveloppe d'une couche d'albumine qui gêne d'abord la pénétration du spermatozoïde et bientôt l'empêche complètement, si bien qu'on ne trouve pas dans les deux tiers internes de la trompe d'ovule subissant le contact de l'élément mâle.

Phénomènes de maturation et de fécondation. — On admettait jusqu'en ces dernières années qu'avant d'être fécondé, l'ovule subissait différentes modifications : la vésicule embryogène n'était plus visible, la tache germinative disparaissait; le vitellus se condensait; des mouvements giratoires se produisaient en amenant l'émission hors l'ovule de globules polaires, l'œuf était alors privé de noyau, et ne tardait pas à disparaître s'il n'était pas fécondé.

Quant à la fécondation, Barry ayant vu tout autour de l'œuf une grande quantité de spermatozoïdes qui cherchaient à y pénétrer, en conclut qu'un grand nombre y parvenaient et s'y dissolvaient. Sous l'influence de cette

pénétration, il se formait un noyau vitellin, et une segmentation de la masse vitelline qui aboutissait peu à peu à la formation du *blastoderme* (Ch. Robin, van Beneden).

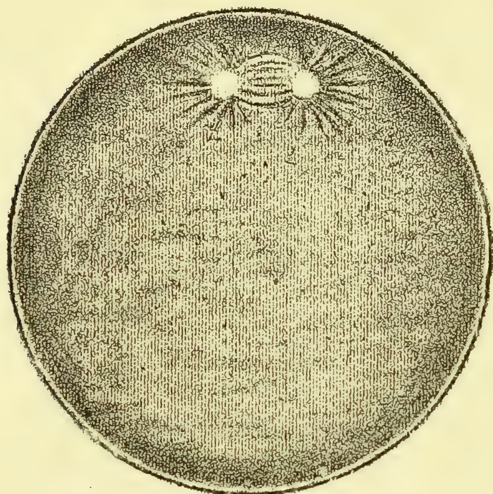


Fig. 51. — Amphiaster de rebut.

D'autres auteurs, Bütchli, Auerbach, trouvèrent après fécondation et élimination des globules polaires, deux noyaux, dont ils ne purent préciser l'origine, mais qu'ils virent se conjuguer.

C'est à une nouvelle théorie de la transformation cellulaire, celle de la *karyokinèse* (καρυον, noyau, κινησις, mouvement), c'est-à-dire de la division cellulaire précédée de mouvements et de métamorphoses du noyau qu'il appartenait d'apporter une certaine clarté dans l'étude du développement de l'œuf.

C'est aux travaux d'Herman Fol, de Selenka, d'Oscar Herwtig (d'Iéna), qu'est due la connaissance de ce qui se passe dans l'ovule au moment de la fécondation [1].

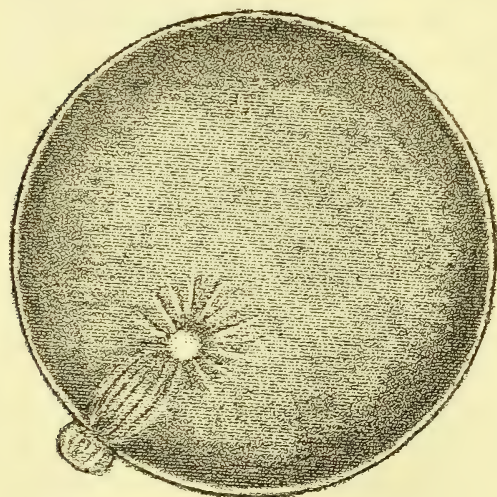


Fig. 52. — Amphiaster formant à la périphérie de l'œuf une saillie qui sera le globule polaire.

Ces phénomènes se divisent en deux phases : 1° l'ovule arrive à maturité, et se prépare à recevoir le spermatozoïde ; 2° le spermatozoïde se conjugue avec l'ovule.

1° La vésicule germinative, et la tache germinative pâlissent : celle-ci disparaît. La vésicule se transforme en tache claire et fusiforme. Ce fuseau nucléaire (*fuseau de direction*) voyage, se déplace dans le protoplasma de l'ovule ou vitellus ; il s'ar-

[1] Marfan. *Revue sur la karyokinèse.* (*Bulletin médical*, juillet 1887.)

rête et chacune de ses extrémités devient un centre d'attraction pour les granulations vitellines qui se groupent en étoile : cette figure (fig. 31) de deux soleils en asters reliés par un fuseau formé de filaments, Fol l'appelle *amphiaster de rebut* parce que c'est le point de départ du rejet de matériaux inutiles, les *globules polaires*.

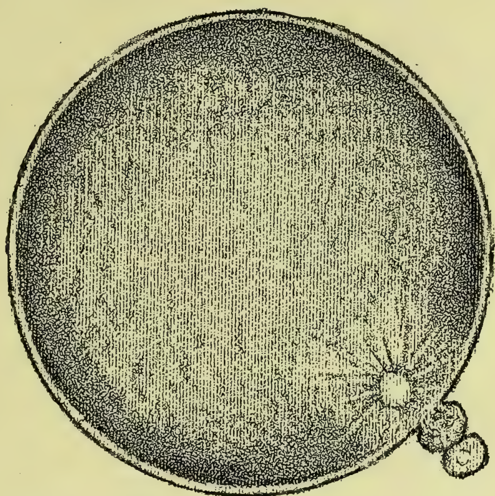


Fig. 33. — Amphiaster se séparant du globule polaire.

L'amphiaster se rapproche de la périphérie de la membrane vitelline (fig. 32), et se divise en émettant une petite protubérance qui se loge dans une dépression formée par un soulèvement de la membrane. Cette protubérance se détache du reste de l'œuf par un étranglement, entraînant avec lui l'aster qu'il contient ; c'est le *premier globule polaire* (fig. 33).

La moitié restante de l'amphiaster se promène à nouveau dans le vitellus, se réorganise en un deuxième amphiaster de rebut qui forme, d'après le même mécanisme, un deuxième globule polaire qui est excrété en entraînant avec lui une moitié d'amphiaster.

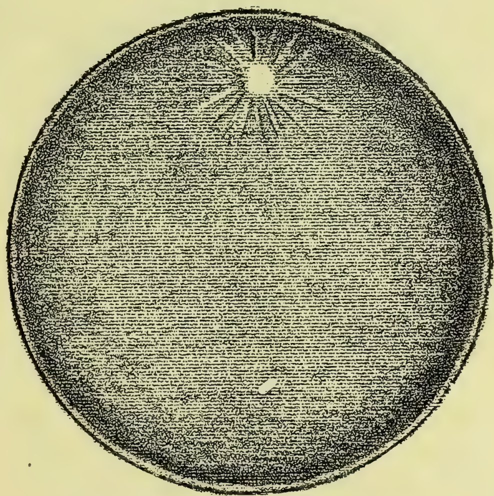


Fig. 34. — Amphiaster libre dans le vitellus.

L'aster qui reste se condense, regagne le centre de l'œuf et forme un petit noyau, le *pronucléus femelle* (Fol) (fig. 34) : cet aster représente à peu près la moitié de la vésicule germinative, et serait de nature exclusivement féminine, tandis que les globules polaires seraient constitués par les éléments masculins du noyau ovulaire transmis à ce noyau par voie hé-

réditaire. — « Ainsi l'œuf mûr a conservé, contrairement à l'opinion jusqu'alors régnante, une partie du noyau qu'il contenait avant maturité (Prenant). »

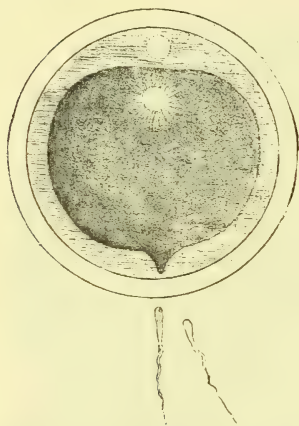


Fig. 55. — Spermatozoïdes se rendant vers l'œuf au niveau du cône d'attraction. Un seul d'entre eux pénètre dans l'ovule.

2° Lorsque la maturation de l'œuf est achevée, les spermatozoïdes abondent autour de lui, et viennent s'agglutiner au mucus épais qui l'enveloppe (fig. 55). Un[1] des spermatozoïdes pénètre plus avant dans cette couche mucilagineuse; le vitellus se soulève vers lui et forme une sorte de protubérance, de « cône d'attraction » qui entraîne pour ainsi dire le spermatozoïde dans l'intérieur de l'œuf (fig. 55). La tête seule y pénètre, se séparant du flagellum qui reste à la périphérie de l'œuf. La couche superficielle du vitellus s'épaissit alors en une membrane qui empêche la pénétration d'autres spermatozoïdes.

Quant à l'extrémité céphalique du spermatozoïde, elle se gonfle, s'épaissit, et forme une petite tache claire qui est d'abord immobile; puis elle progresse, s'entoure de rayons, et devient *pronucléus mâle*.

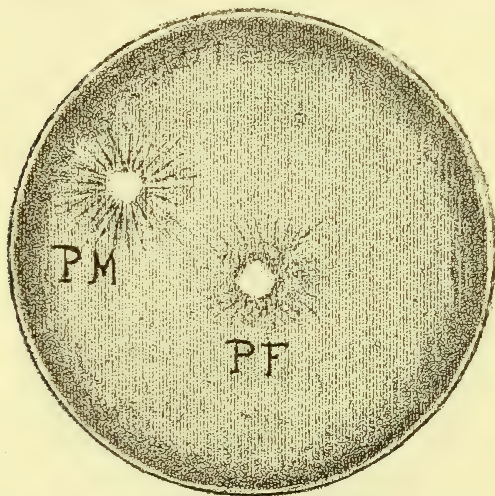


Fig. 56. — *PM, Pronucléus mâle*; *PF, Pronucléus femelle*.

Ce *pronucléus mâle* (fig. 56, PM) marche vers le *pronucléus femelle* (fig. 56, PF) qui se creuse en cupule pour le recevoir : la fusion s'opère, l'acte de la fécondation est consommé. Ces deux *pronucléus* réunis constituent alors une tache claire unique, ornée d'un aster : c'est le *noyau de l'œuf* ou *noyau vitellin*.

L'œuf est alors une cellule dont le noyau vitellin est le noyau et le vitellus le protoplasma.

[1] D'après Fol et Selenka, l'imprégnation normale résulte de la pénétration dans l'œuf d'un seul spermatozoïde. Lorsqu'il y a pénétration simultanée de deux spermatozoïdes, les deux pronucléus mâles se conjuguent avec l'unique pronucléus femelle : d'où formation d'un noyau

Lorsque le noyau vitellin est formé, la segmentation commence de suite : elle se fait non pas par division directe, mais uniquement par des phénomènes de karyokinèse. A partir de ce moment la *grossesse* existe : l'embryon va se former et se développer.

Du moment le plus favorable à la fécondation. — L'époque menstruelle est le moment où la fécondation a le plus de chance de se produire. La plupart des grossesses surviennent, en effet, dans les quelques jours qui précèdent, et surtout dans les jours qui suivent l'apparition des règles (Raciborsky). Certaines femmes n'ont pu concevoir qu'en ayant des rapports pendant leurs menstrues.

Mais il ne faudrait pas, comme l'a prétendu Avrard (de la Rochelle), croire que chez les femmes, comme chez les femelles animales, il existe une période *agénésique*, la période intermenstruelle.

Chez la femme, en effet, l'ovulation ne coïncide pas toujours avec la menstruation, et d'autre part les spermatozoïdes peuvent parfaitement continuer à vivre quelque temps dans les organes génitaux de la femme, et attendre ainsi la maturité et la rupture d'un ovisac.

Stérilité. — La stérilité est pour l'homme l'impossibilité de déposer dans les organes de la femme un sperme possédant des spermatozoïdes vivants; pour la femme, c'est l'impossibilité de sécréter des ovules ou de permettre leur rencontre avec les spermatozoïdes.

Liée quelquefois à l'*impuissance*, elle ne doit pas être confondue avec elle.

Dans l'un et l'autre sexe on peut être stérile sans pour cela être impuissant. On peut par contre être impuissant sans être stérile.

Stérilité chez l'homme. — Beaucoup plus fréquente qu'on ne le croit dans le public, qui confond trop la stérilité avec l'impuissance, la stérilité de l'homme reconnaît des causes multiples.

D'après une statistique récente de Lier et Ascher, sur 424 ménages stériles, dans 169 cas, c'est-à-dire dans 40 pour 100 des cas, c'est le mari qui était stérile.

La stérilité chez l'homme peut, d'après la nature de la cause, être divisée en plusieurs groupes :

1° Stérilité par absence de spermatozoïdes ou *azoospermie*. Les hommes qui appartiennent à cette catégorie ont des érections et des éjaculations, mais le sperme est privé de spermatozoïdes, ce qui résulte d'une des causes suivantes : anorchidie, cryptorchidie bilatérale, atrophie des testicules, épididymite tuberculeuse ou blennorrhagique double, etc.

2° Stérilité par absence d'éjaculation ou *aspermatisme*. Il y a bien

vitellin volumineux auquel succède une période de segmentation. Ce peut être là l'origine des monstres doubles.

érection, mais sans éjaculation. L'oblitération, la déviation des conduits éjaculateurs, un obstacle uréthral, amènent un aspermatisme *permanent.*

D'autres causes, diminution d'excitabilité de la moelle, nervosisme, défaut d'excitabilité des nerfs péniens, etc., produisent un aspermatisme qui peut être *temporaire.*

3° Stérilité par vice de conformation des organes génitaux externes (hypospadias, épispadias).

Cette stérilité n'est que relative toutefois, puisque d'une part dans la plupart des cas une opération chirurgicale peut y remédier, et que d'autre part grâce à la fécondation artificielle la procréation n'est pas interdite aux hommes porteurs de ces vices de conformation.

4° Stérilité par impuissance. Elle s'observe généralement chez des neurasthéniques et présente les formes les plus diverses. Tantôt le sujet n'a pas du tout d'érections; tantôt l'érection est incomplète et l'éjaculation n'a pas lieu. Parfois le sujet a des érections, mais au moment de pratiquer le coït, l'érection fait défaut.

Les émotions morales, certaines maladies générales (le diabète, par exemple) créent l'impuissance qui peut être complète ou incomplète. Elle est habituelle chez le vieillard.

Stérilité chez la femme. — Comme chez l'homme la stérilité est congénitale ou acquise. Certaines femmes en effet présentent des vices de conformation qui les empêchent d'avoir des enfants, d'autres qui en ont eu, cessent longtemps avant l'âge de la ménopause d'être fécondes.

Les différentes causes de stérilité chez la femme agissent soit en entravant la fonction ovarienne, soit en mettant obstacle à la rencontre du spermatozoïde et de l'ovule.

1° *Stérilité par absence d'ovulation.*

L'*absence des deux ovaires* liée ordinairement à d'autres malformations ne semble pas compatible avec la vie. Il n'en est pas de même des *ovaires rudimentaires* qui coïncident habituellement avec un état rudimentaire de l'utérus.

L'ovarite, en déterminant une atrophie ou même la disparition des follicules; la périovarite, en noyant l'ovaire au milieu d'une couche plus ou moins épaisse de fausses membranes, sont des causes de stérilité acquise et absolue.

Les tumeurs ovariennes (dégénérescences fibreuse, cancéreuse, kystique, tuberculeuse) à moins d'envahir la totalité des deux organes, ne sont pas une cause absolue de stérilité.

Il est possible en outre que les ovules bien que normaux, en apparence, ne soient pas fécondables. Les maladies générales (chlorose, syphilis, tuberculose, etc., etc.) n'agissent peut-être pas autrement.

2° *Stérilité par obstacle à la rencontre des germes mâle et femelle.* Examinons successivement les obstacles qui empêchent l'ovule d'exécuter sa migration normale, et les causes qui empêchent le spermatozoïde d'arriver jusqu'à lui.

a. Les changements de rapport de l'ovaire et du pavillon de la trompe (déplacements, tumeurs, hernies, disparition des cellules à cils vibratiles qui revêtent le voisinage de l'extrémité tubaire); l'imperforation des deux trompes et l'étroitesse de leur ouverture abdominale, les déviations, l'inflammation bilatérale sont des causes plus ou moins absolues de stérilité qui appartiennent à la première catégorie.

b. Le second groupe comprend les atrésies de la vulve, du vagin, de l'utérus, de la trompe, qui selon leur siège rendent la femme simplement stérile ou à la fois stérile et impuissante.

Le vaginisme peut les rendre impuissantes à la copulation, sans pour cela empêcher absolument la fécondation.

La brièveté du vagin conduit souvent à la stérilité par le mécanisme des fausses routes. Le cul-de-sac postérieur acquiert une profondeur exagérée sous l'influence du coït (Pajot).

L'absence de vagin, d'utérus, ou l'arrêt de développement de ce dernier (utérus pubescent), la non-perméabilité du col de l'utérus congénitale ou acquise, le rétrécissement du col sont des causes de stérilité le plus souvent absolues.

A côté de ces obstacles mécaniques, il convient de signaler l'importance des empêchements d'ordre thermique ou chimique, ceux-ci consistant dans l'altération des liquides des organes génitaux devenus impropres à entretenir la vitalité des spermatozoïdes.

Les mouvements des spermatozoïdes s'arrêtent au-dessous de 10 degrés et au-dessus de 50. Cependant Mantegazza a pu faire congeler du sperme humain et voir, après l'avoir fait dégeler avec précaution, les spermatozoïdes reprendre leurs mouvements. Parmi les substances chimiques les unes favorisent, les autres entravent ou même abolissent ces mouvements.

Les acides sont dangereux pour les spermatozoïdes. « Les acides chlorhydrique et acétique les tuent à la dose de 1 pour 7 500 d'eau. Il en est de même pour toutes les substances qui coagulent le liquide dans lequel ils se trouvent.... La salive, le tannin, la créosote sont également toxiques pour les éléments reproducteurs. Il en est de même des anesthésiques, alcool, éther, chloroforme. Toutefois lorsqu'on emploie des solutions faibles on peut ralentir leurs mouvements assez progressivement pour qu'ils fécondent encore des œufs.

L'eau pure, surtout l'eau distillée, est un poison violent pour les sper-

matozoïdes des animaux supérieurs et de l'homme.... Certains sels métalliques tuent instantanément les éléments spermatiques, même à doses très minimes. Ainsi, il suffit pour cela, de *un dix-millième* de bichlorure de mercure. — Au contraire, leur vitalité est conservée et même augmentée par les préparations alcalines, telles que les chlorures ou azotates alcalins à la dose de 1 pour 100. Leurs mouvements ayant déjà disparu, on les voit renaître sous l'influence de liquides contenant du sucre, de l'albumine, ou de l'urée en proportion de 10 à 30 pour 100 d'eau, de phosphate de soude ou de chlorure de sodium à 1 pour 100. Le mélange le plus actif serait, d'après Kölliker, de 150 parties de sucre et de une de potasse ou de soude pour 1 000 d'eau[1] » (de Sinéty).

De la fécondation artificielle. — Hunter, le premier, conseilla pour remédier à la stérilité dans l'espèce humaine de recourir à la fécondation artificielle qui, entre les mains de Jacobi (1765), Spallanzani (1770) et de Rossi (1782), avait donné chez les animaux des résultats positifs.

Elle n'est indiquée que pour faciliter la rencontre de l'ovule et du spermatozoïde en remédiant à l'obstacle qui soit chez la femme (déviations, flexions de l'utérus, difformité du col, etc.), soit chez l'homme (épispadias, hypospadias, etc.), s'oppose à cette rencontre.

L'opération consiste essentiellement dans l'injection faite dans la cavité utérine du sperme recueilli dans le vagin immédiatement après le coït.

Il va de soi, qu'avant de l'exécuter, il est indispensable de s'assurer au préalable par l'examen microscopique que le sperme contient des spermatozoïdes bien vivants.

Le produit de l'éjaculation recueilli soit dans un condom (Courty), soit dans le vagin à l'aide de l'hystéromètre creux, construit dans ce but par Pajot, sera introduit dans une petite seringue stérilisée à l'eau bouillante ou à l'étuve, et maintenue depuis quelques instants par l'immersion dans l'eau tiède à une température de 37 degrés. Au bec de cette seringue est adaptée une sonde élastique assez fine pour pénétrer jusque dans la cavité du corps de l'utérus.

La femme sera couchée, le bassin un peu relevé. Elle gardera le repos au lit pendant les vingt-quatre heures qui suivront l'opération. La présence d'un confrère et celle du mari pendant toute la durée de l'opération nous paraissent, comme à Tarnier, indispensables.

Il faut bien savoir que le succès n'a parfois été obtenu qu'à la suite de plusieurs tentatives infructueuses. Le moment d'élection est la période qui précède ou celle qui suit l'apparition des règles.

[1] *De la stérilité chez la femme et de son traitement.* Paris, J. Rueff, 1892.

DEUXIEME PARTIE

GROSSESSE OU GESTATION

GÉNÉRALITÉS

Le terme *grossesse* est un exemple des difficultés qu'on éprouve à bien définir les choses les plus simples, celles qui se conçoivent le mieux. A moins d'appeler *grossesse* l'état de la femme *enceinte* (ce qui ne préjuge rien), on a le choix entre deux définitions :

a. Celle de Tarnier et Chantreuil, d'après laquelle la *grossesse* ou *gestation* est « l'état qui commence au moment de l'union des germes mâle et femelle et finit avec l'expulsion du produit de la conception » ;

b. Celle de Pinard, pour qui « la grossesse est l'état fonctionnel particulier dans lequel se trouve la femme pendant toute la durée du développement de l'œuf humain. »

Ces deux définitions diffèrent quelque peu ; ne pourrait-on les concilier en disant que la grossesse est « l'état de la femme chez laquelle se trouve un ovule fécondé » ?

Cette dénomination plus générale aurait l'avantage de comprendre la *grossesse utérine* normale et la grossesse *extra-utérine*, dans laquelle l'ovule fécondé se développe hors la cavité utérine. Elle pourrait s'appliquer à cet état spécial de la femme chez laquelle le produit de conception mort reste pendant un temps plus ou moins long dans la cavité utérine.

Le *nombre* des fœtus contenus dans l'utérus a conduit à subdiviser la grossesse utérine en grossesse *simple*, et grossesse *composée* ou *multiple* : *simple* quand l'utérus contient un seul fœtus, *composée* ou *multiple* lorsque l'utérus contient plusieurs fœtus, ce qui, dans l'espèce humaine, est relativement exceptionnel. Le nombre des fœtus fait qualifier la grossesse de *gémellaire* ou *double*, *triple*, *quadruple*, *quintuple*.

D'autre part la grossesse utérine, ainsi que l'a fait remarquer Pinard,

est *physiologique, normale, naturelle* ou *bonne*, quand l'œuf sain est greffé normalement; mais que le placenta se développe sur le segment inférieur de l'utérus, que la quantité de liquide amniotique soit exagérée, que les villosités choriales subissent une altération qui transforme l'œuf en une môle vésiculaire, et la grossesse bien qu'utérine ne mérite plus le nom de grossesse *naturelle*. Elle est *anormale* ou *pathologique*.

Enfin elle peut être *compliquée* par le fait d'un état pathologique développé chez la mère avant ou pendant la grossesse.

On peut donc établir dans l'étude de la grossesse la classification suivante :

- *Grossesse*. .
  - Utérine ou topique. . .
    - Normale ou physiologique .
      - Simple.
      - Composée ou multiple.
    - Anormale ou pathologique. .
      - Par maladie de l'œuf.
      - Par état *pathologique* général ou local de la mère.
  - Extra-utérine ou ectopique..

C'est à l'étude de la grossesse *utérine, simple, normale* que nous nous attacherons d'abord; ce n'est qu'après avoir décrit l'accouchement, la délivrance, les soins à donner à la mère et au nouveau-né que nous passerons en revue la grossesse multiple, la grossesse pathologique et la grossesse extra-utérine.

GROSSESSE NORMALE

L'étude physiologique de la grossesse normale doit être précédée de la description du développement de l'ovule fécondé, des connexions anatomiques qui s'établissent entre l'organisme maternel et l'organisme embryonnaire, puis fœtal en voie de développement.

Pour bien connaître la grossesse, il faut étudier successivement : 1° le développement de l'ovule fécondé et les connexions de l'œuf avec l'utérus; 2° l'anatomie et la physiologie de l'œuf à terme; 3° les modifications qu'apporte à l'organisme maternel le développement de l'œuf dans l'utérus; 4° les signes et le diagnostic de la grossesse; 5° la durée de la grossesse; 6° l'hygiène des femmes enceintes.

CHAPITRE I

DÉVELOPPEMENT DE L'OVULE FÉCONDÉ

Lorsque le *noyau vitellin* est constitué par la fusion du pronucléus mâle et du pronucléus femelle (p. 74), la segmentation ne tarde pas à commencer.

Le noyau vitellin se divise en deux noyaux distincts par rétraction des deux masses protoplasmiques. Le vitellus se divise à son tour en deux parties dont chacune entoure un noyau de nouvelle formation.

L'œuf, au lieu d'une cellule, en contient maintenant deux. Ces deux cellules, ou *sphères de segmentation* seraient égales d'après Coste (fig. 37).

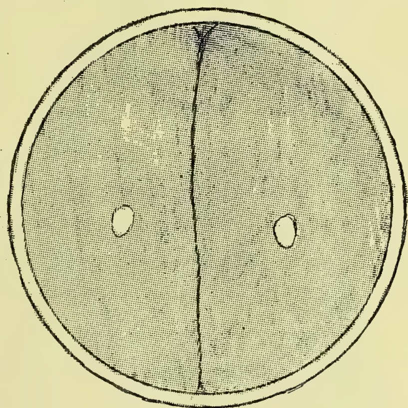


Fig. 37. — Noyau vitellin divisé en deux sphères égales de segmentation (Coste).

La répétition du même phénomène de segmentation se poursuivrait régulièrement (Bischoff, Robin, Coste) et l'on verrait successivement quatre (fig. 38), huit, seize, trente-deux, soixante-quatre, etc., sphères de segmentation prendre naissance.

La segmentation se poursuivant toujours, le nombre des cellules vitellines s'accroît avec une très grande rapidité et lorsqu'elle est achevée la masse totale du vitellus forme un amas de cellules qui lui donne l'aspect d'une mûre, d'où le nom de *corps muriforme* (fig. 39) sous lequel ces auteurs l'ont désignée.

Van Beneden[1] qui, en 1875, a publié un important travail sur la segmentation de l'œuf, a étudié de plus près les premières phases du développement de l'œuf. D'après lui les deux premières sphères

[1] *La maturation de l'œuf*, la fécondation, les premières phases du développement embryonnaire des mammifères, d'après des recherches faites sur le lapin. Bruxelles, 1875.

de segmentation d'abord sphériques se dépriment et s'accolent par une partie plus ou moins étendue de leur surface.

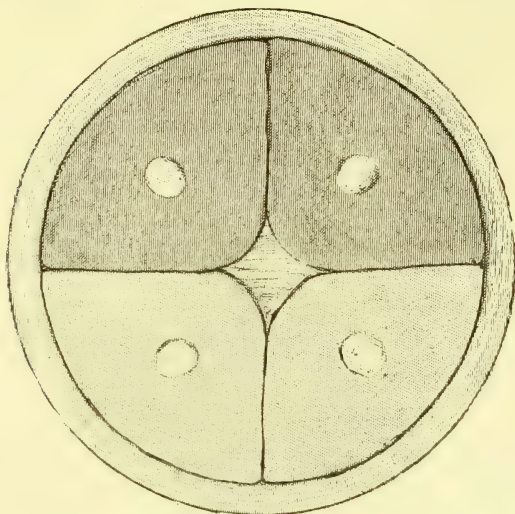


Fig. 38. — Noyau vitellin divisé en quatre sphères de segmentation égales (d'après Coste).

Loin d'*être égales, elles sont différentes par leur volume* (fig. 40). Van Beneden donne le nom de globe *ectodermique* à la sphère de segmentation la plus grande et celui de globe *endodermique* à l'autre. Chacun d'eux donne naissance, par une segmentation analogue, à quatre, puis à huit globes.

La segmentation est ensuite plus rapide pour les globes ectodermiques. C'est ainsi que pendant la phase suivante les quatre globes ectodermiques ont fourni huit sphères, tandis que les quatre globes endodermiques de la phase précédente n'ont subi aucune modification. L'œuf contient à ce moment douze globes. Puis on en peut compter 16, 24.

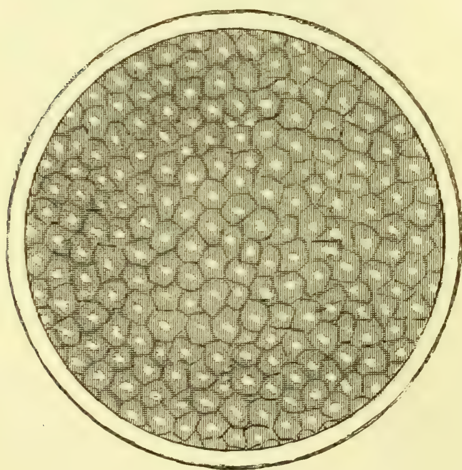


Fig. 39. — Corps muriforme.

Il devient difficile de suivre numériquement les progrès de la segmentation. Van Beneden a cru cependant voir 32, 48, 64 et même 96 cellules de segmentation du vitellus. Cette dernière phase se montrerait soixante-dix heures après la fécondation chez le lapin.

Formation de la vésicule blastodermique. — Les globes *ectodermiques* finissent par constituer des cellules *cuboïdes* rangées régulièrement à la face interne de la membrane vitelline (fig. 41). A l'inté-

rieur de ce revêtement cellulaire se voit la masse des cellules endodermiques plus grosses et plus foncées et de forme *polygonale* (fig. 42).

Sous l'influence de la multiplication des cellules par *karyokinèse*, elles prennent une disposition particulière et se rangent en couche régulière, sous forme d'épithélium à la périphérie de l'œuf; c'est à cet épithélium (fig. 41), à cette membrane germe qu'on donne le nom de feuillet *blastodermique* ou de *blastoderme*.

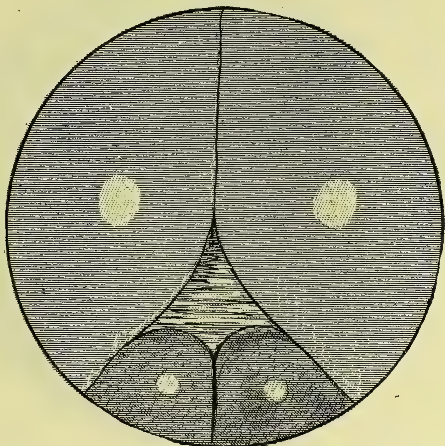


Fig. 40. — Noyau vitellin divisé en quatre sphères de segmentation inégales (van Beneden).

L'ensemble de ces cellules constitue la *vésicule* blastodermique.

En un point de sa circonférence, le blastoderme s'épaissit; les cellules s'accumulent et on distingue alors trois feuillets au blastoderme : *a* un feuillet *interne*; *b* un *feuillet moyen* qui résulte de la partie profonde de l'endoderme; *c* un feuillet externe.

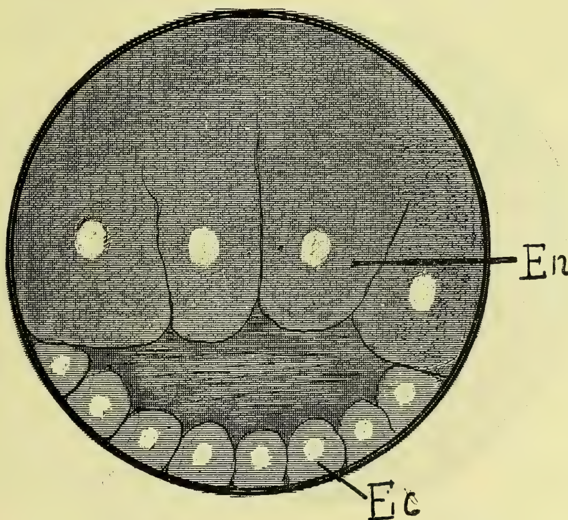


Fig. 41. — Noyau vitellin en voie de segmentation. *Ec, Ectoderme. En, Endoderme.*

La vésicule blastodermique, à l'endroit où elle présente ainsi trois feuillets prend le nom d'*aire embryonnaire*, de *tache embryonnaire* ou d'aire germinative : c'est l'ébauche de l'embryon. Cette tache découverte a été dénommée par Coste tache embryonnaire.

Le feuillet moyen, qui d'abord était seulement constitué au niveau de la tache embryonnaire, s'étend peu à peu à toute la surface du blasto-

derme (fig. 45); mais l'aire germinative est néanmoins bien distincte parce que tout en s'étendant, elle s'épaissit et devient plus obscure.

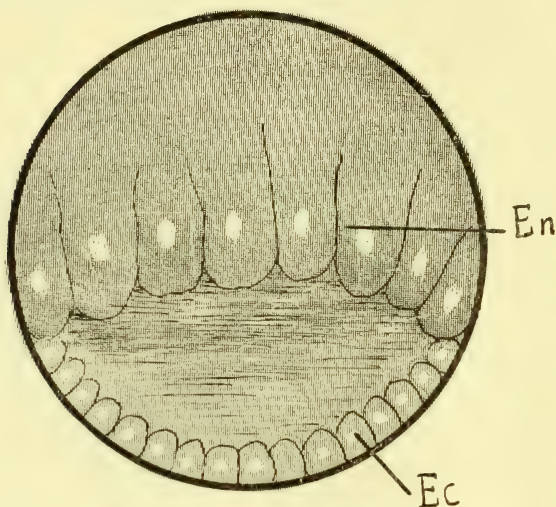


Fig. 42. — Noyau vitellin en voie de segmentation.
En, Endoderme divisé en huit globes de segmentation. Ec, Ectoderme divisé en seize globes de segmentation.

La tache embryonnaire est d'abord circulaire et partout obscure ; elle prend bientôt une forme ovale ; son centre devient transparent; c'est à ce niveau (*area pellucida*) (fig. 46) qu'apparaissent les vaisseaux (*area vasculosa*).

La tache embryonnaire prend ensuite une forme allongée, on y distingue une extrémité antérieure élargie et une extrémité postérieure étroite. Au niveau de cette dernière se trouve une saillie d'où part une bande sombre qui se dirige sur la ligne médiane et en avant et qui n'est autre que la première indication de la *ligne primitive* (fig. 46, *Lp.*).

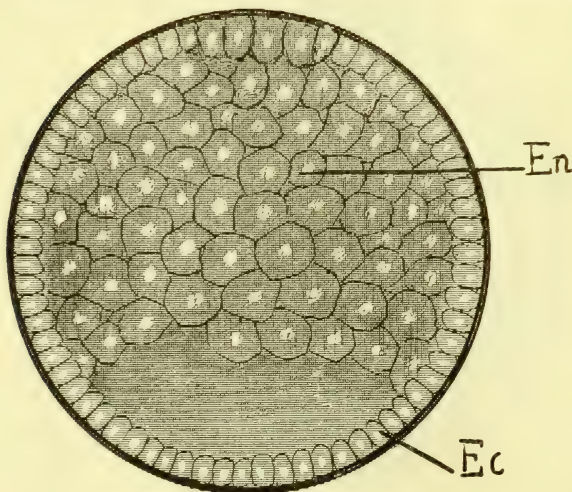


Fig. 43. — Noyau vitellin en voie de segmentation.
Ec. Ectoderme formant une couche de cellules à la phériphérie de l'œuf. En, Endoderme constituant la masse de cellules situées au centre de l'œuf.

Celle-ci est creusée sur toute sa longueur d'une gouttière, *gouttière primitive*; en avant de la ligne et de la gouttière primitives, apparaît une autre rainure, *sillon médullaire*, première ébauche de l'embryon. Ce sillon a deux extrémités : l'une plus large, *extrémité*

céphalique où se développera la tête; l'autre, allongée, mince, *extrémité*

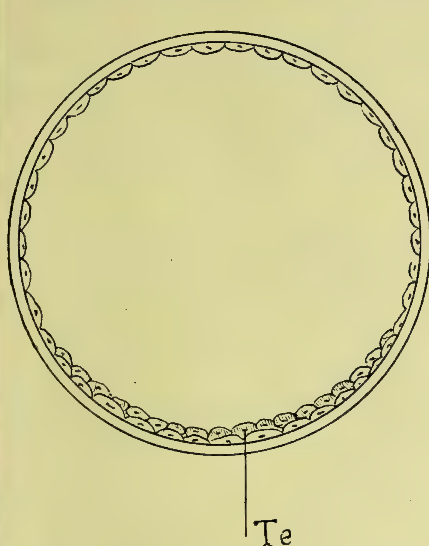


Fig. 44. — Blastoderme formé : d'un feuillet externe qui recouvre toute la face interne de l'œuf et d'un feuillet interne qui ne tapisse qu'une partie du feuillet externe : l'adossement des deux feuillets constitue la tache embryonnaire (*Te*).

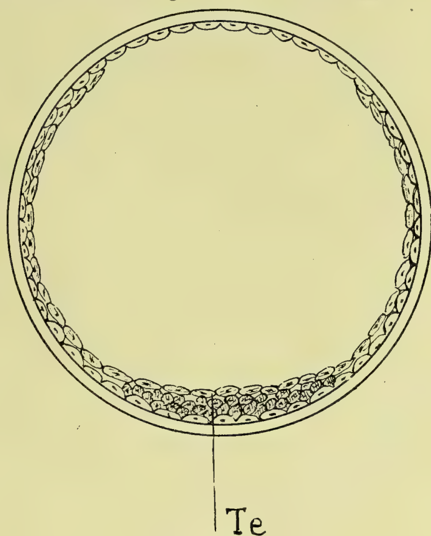


Fig. 45. — Le feuillet interne tapisse une partie plus grande du feuillet externe. Au niveau de la tache embryonnaire (*Te*) on voit un amas de cellules qui constituent le feuillet moyen.

caudale qui sert au développement des parties inférieures du tronc.

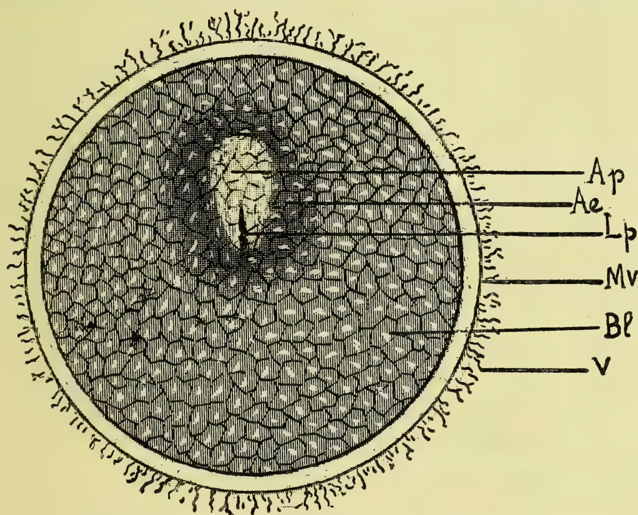


Fig. 46. — Coupe d'un œuf en voie de développement.

Ap, Area pellucida. Ae, Aire embryonnaire. Lp, Ligne primitive. Bl, Blastoderme. Mv, Membrane vitelline. V, Villosités.

De chaque côté du sillon médullaire se trouvent deux élévations, les

lames latérales, qui serviront au développement des viscères thoraciques et abdominaux.

La tache embryonnaire ainsi constituée se recourbe en forme de nacelle de telle sorte que ses deux extrémités, céphalique et caudale, convergent l'une vers l'autre ainsi que les replis latéraux ; toutes ces parties ont tendance à s'unir vers la ligne médiane, sauf au niveau de l'endroit qui deviendra l'ombilic.

Pendant ce temps, il s'est passé des phénomènes importants du côté du blastoderme : en avant du sillon médullaire, dans le feuillet moyen, il s'est développé un cordon arrondi, c'est la *corde dorsale* ou *notocorde* qui se trouvera enveloppée plus tard dans un repli du feuillet externe. De chaque côté de la notocorde, le feuillet moyen se dédouble en deux lames (fig. 47) : l'une qui s'accole au feuillet externe pour constituer ensemble la *somatopleure* (σομα, corps, πλευρον, côté), l'autre qui double le feuillet interne pour constituer la *splanchnopleure* (σπλαγχνον, viscère, πλευρον, côté). La fente ou cavité *de clivage* qui résulte du dédoublement du feuillet moyen porte le nom de *cavité pleuro-péritonéale* ou *cœlome interne* ; elle se prolonge de chaque côté dans la partie extra-embryonnaire sous le nom de *cœlome externe* (fig. 48, *Cœ*).

Pendant que l'ovule fécondé parvient à travers la trompe dans l'utérus et qu'il subit les modifications que nous avons étudiées, il n'est guère enveloppé que d'une *membrane vitelline* à la surface de laquelle se développent de petites villosités : c'est le *premier chorion.*

« Cette enveloppe laisse passer par endosmose et imbibition les liquides albumineux qui baignent le canal de la trompe et la cavité de l'utérus. Quand le blastoderme est constitué, les rapports entre la mère et l'embryon vont s'établir d'une façon plus régulière, par la formation de nouvelles enveloppes et d'un placenta ; mais à ce moment de transition il s'établit, temporairement chez l'homme, d'une façon plus durable chez les ovipares, un mode de nutrition qui a pour source et pour organe la *vésicule ombilicale* ; enfin le corps de l'embryon, en se développant, s'enveloppe dans une poche protectrice, l'amnios, dont le contenu liquide le met à l'abri des brusques compressions. L'étude successive de la vésicule ombilicale et de l'amnios nous permettra donc de comprendre comment se forment les enveloppes définitives de l'embryon et son organe définitif d'échange avec le milieu ambiant, le placenta, qui sert à la nutrition et à la respiration. » (M. Duval.)

Lorsque la partie embryonnaire se développe et s'incurve, la vésicule blastodermique s'allonge et se rétrécit de telle sorte qu'on lui distingue deux parties : l'une *embryonnaire*, l'autre *extra-embryonnaire*, plus

volumineuse. Le canal de communication ou *conduit omphalo-mésentérique* se rétrécit peu à peu; le point où ce conduit s'abouche avec l'intestin du fœtus formera plus tard l'ombilic intestinal ou mieux l'ombilic cutané ou ombilic proprement dit.

Au fur et à mesure que l'œuf se développe, la portion extra-embryon-

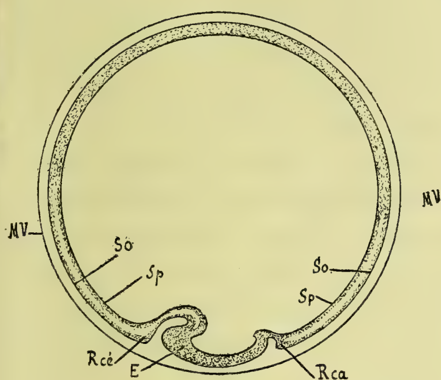


Fig. 47. — *MV, Membrane vitelline. So, Somatopleure. Sp, Splanchnopleure. Rcé, Repli céphalique. Rca, Repli caudal. E, Embryon.*

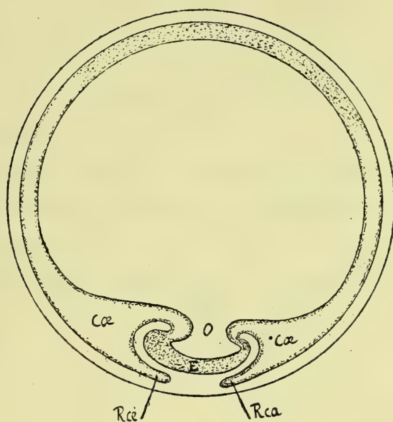


Fig. 48. — *MV, Membrane vitelline. Rce, Repli céphalique. Rca, Repli caudal. Cœ, Cœlome externe. E, Embryon. O, Ombilic.*

naire de l'œuf subit une série de transformations que nous allons étudier : voyons successivement ce qu'est la *vésicule ombilicale, comment se développe l'amnios* et comment l'*allantoïde* arrive à former le *placenta.*

Vésicule ombilicale. — La *vésicule ombilicale* constitue à une certaine époque presque toute la partie extra-embryonnaire de l'œuf; elle est enveloppée par le cœlome externe, c'est-à-dire que ses parois sont formées par le prolongement des splanchnopleures (endoderme recouvert du feuillet interne du mésoderme) : elle est remplie d'un liquide albumino-graisseux qui n'est qu'une transformation du vitellus.

Ce liquide sert à nourrir l'embryon : il est absorbé par un système de vaisseaux sanguins qui se développent dans la paroi externe de la vésicule et en absorbent le contenu à l'aide de l'épithélium qui tapisse la face interne de la vésicule.

L'existence et les fonctions de la vésicule ombilicale sont tout à fait transitoires dans l'espèce humaine : elle est entièrement développée vers la cinquième semaine et mesure alors une dizaine de millimètres ; à partir de ce moment elle décroît : son pédicule s'allonge, s'amincit, puis s'oblitère ; à partir du quatrième mois la vésicule s'atrophie de plus en plus, et c'est à peine si on en voit la trace soit dans le cordon, soit entre

le cordon et l'amnios. Cette vésicule est assez visible jusqu'au troisième mois sous forme d'une lentille blanchâtre, sous l'amnios ; dans certains cas on peut même la reconnaître sur un placenta à terme.

Chez les ovipares et surtout chez les oiseaux, le rôle de la vésicule ombilicale est bien plus important au point de vue de la nutrition de l'embryon : « elle renferme la *masse du jaune*, provision nutritive qui suffit au fœtus pour son développement dans l'œuf, et qui sert encore quelque temps après son éclosion, car dans ce moment encore, cette masse d'aliments n'est pas épuisée ; la vésicule existe encore, mais renfermée dans l'intérieur de la cavité abdominale, jusqu'à ce que le jeune poulet s'en soit entièrement nourri » (M. Duval).

Amnios. — L'amnios, qui existe seulement chez les vertébrés supérieurs, est une membrane ovulaire formée aux dépens d'une partie du sac vitellin, c'est-à-dire de la portion extra-embryonnaire du blastoderme. Par suite de l'incurvation de l'embryon, il se forme près de chacune de ses extrémités une sorte de plissement du *blastoderme*, de replis qui surmontent l'embryon, et auxquels on donne le nom de *replis amniotiques*; on distingue un *repli* céphalique ou *antérieur* (fig. 49, Rce), un repli *caudal* (fig. 49, Rca) (on n'admet plus l'existence des replis latéraux) qui se continuent directement l'un avec l'autre et qui ne sont que des régions d'un repli annulaire unique environnant l'embryon de toutes parts.

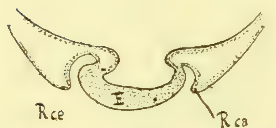


Fig. 49. — *E, Embryon. Rce, Repli céphalique. Rca, Repli caudal.*

Le repli antérieur se dirige en arrière, et recouvre la tête de l'embryon d'une sorte de gaine (*capuchon céphalique*); de même le repli amniotique postérieur s'étend au-dessus de la queue de l'embryon en formant un *capuchon caudal.*

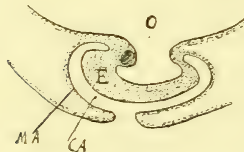


Fig. 50. — *O. Ombilic. E. Embryon. CA, Cavité amniotique. MA, Amnios.*

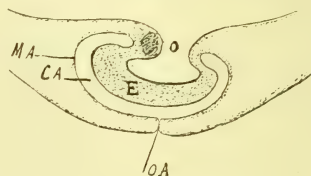


Fig. 51. — *O. Ombilic. E. Embryon. CA, Cavité amniotique. MA, Amnios. OA, Ombilic amniotique.*

Ces replis continuent à s'accroître, et viennent se rencontrer par leurs bords au-dessus de l'embryon (fig. 50) et se soudent l'un à l'autre (suture amniotique); pendant quelque temps la fusion fait défaut en un point où il persiste un petit orifice (*ombilic amniotique*)

(fig. 51). Lorsque cet orifice est fermé, par suite de la fusion des deux replis amniotiques, il y a tout autour de l'embryon une sorte de sac qui circonscrit une cavité dans laquelle va s'accumuler un liquide qui sera le liquide amniotique.

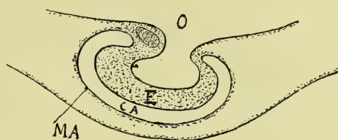


Fig. 52. — *O, Ombilic. E, Embryon. C A, Cavité amniotique. M A, Amnios.*

Les deux replis amniotiques ne sont pas au début constitués de la même manière : le repli *céphalique*, le premier en date, se forme à une époque où le blastoderme ne comprend encore que deux feuillets (ectoblaste et endoblaste), de telle sorte qu'il ne comprend lui-même que ces deux feuillets : c'est l'*amnios céphalique* (Selenka) ou *proamnios* (van Beneden et Joulin).

Le proamnios ne tarde pas à être envahi par le mésoderme, de telle sorte

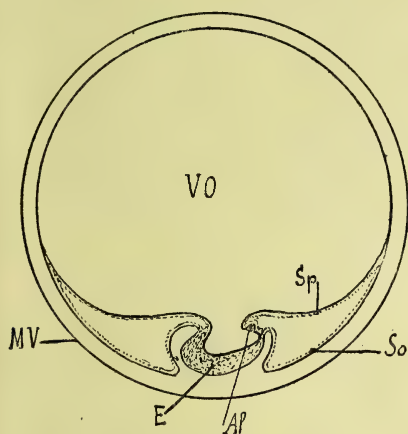


Fig. 53. — *M V, Membrane vitelline. V O, Vésicule ombilicale. Sp, Splanchnopleure. So, Somatopleure. E, Embryon. Al, Eminence allantoïdienne.*

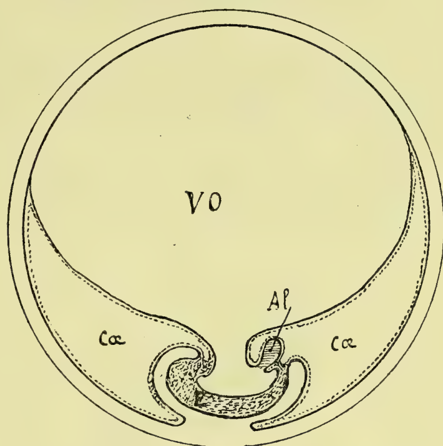


Fig. 54. — *V O, Vésicule ombilicale. Cœ, Cœlome externe. E, Embryon. Al, Eminence allantoïdienne de plus en plus accusée.*

qu'au moment où la fusion des deux replis s'opère ils seront tous deux constitués de la même manière par la somatopleure, c'est-à-dire par l'ectoblaste tapissé du feuillet externe du mésoblaste.

Le repli *caudal* se constitue au contraire à une époque, et dans une région où non seulement le mésoderme existe, mais où il s'est déjà dédoublé; il est formé seulement par la somatopleure ; tandis que la splanchopleure va s'en éloigner, et former le revêtement du sac vitellin interne ou vésicule ombilicale.

Lorsque la cavité amniotique est formée, elle augmente peu à peu, de

telle sorte que l'amnios s'éloigne de l'embryon, et va s'appliquer à la face interne de la membrane séreuse, au fur et à mesure que diminue la vésicule ombilicale. — Chez les oiseaux et les mammifères, l'amnios « devient contractile par le développement dans son feuillet mésodermique de fibres lisses, qui, dès le cinquième jour de l'incubation chez le poulet, produisent dans la membrane amniotique des mouvements rhythmés. Les contractions de l'amnios sont environ de dix par minute ; elle commencent par une extrémité de l'amnios pour se terminer à l'autre ; ce sont donc des contractions vermiculaires. De la sorte, le liquide amniotique est comme brassé autour de l'embryon, et celui-ci bercé par les ondulations de l'eau de l'amnios » (Prenant).

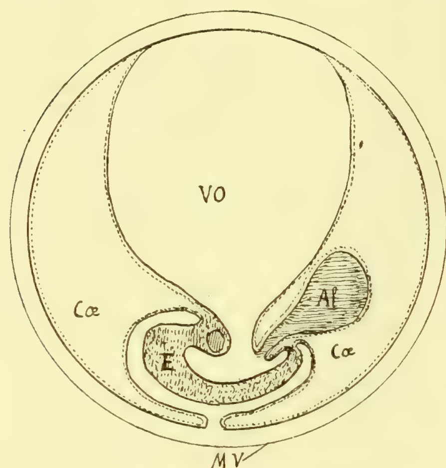


Fig. 55. — *VO, Vésicule ombilicale. — Al, Allantoïde en voie de formation. Cœ, Cœlome externe. E, Embryon. MV, Membrane vitelline.*

Lorsque la suture amniotique a lieu, les feuillets correspondants de

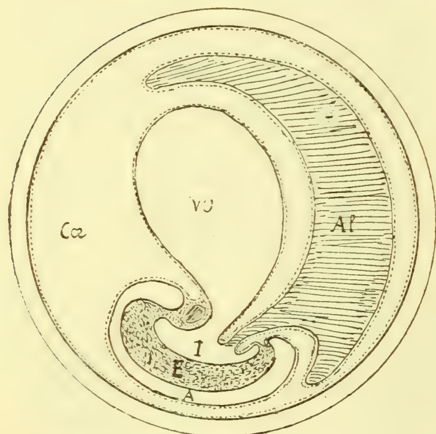


Fig. 56. — *VO, Vésicule ombilicale. Al, Allantoïde. Cœ, Cœlome externe. I, Intestin. E, Embryon. A, Liquide amniotique.*

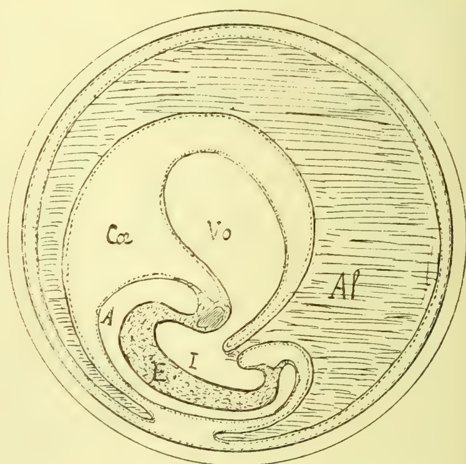


Fig. 57. — *VO, Vésicule ombilicale. Al, Allantoïde. Cœ, Cœlome externe. I, Intestin. E, Embryon. A, Liquide amniotique.*

chaque repli se soudent ; de telle sorte qu'il se forme en réalité deux enveloppes : l'une interne, qui sera l'amnios (fig. 52, MA), ferme la

cavité amniotique (fig. 52, CA), elle est constituée par le mésoderme; l'autre externe forme l'enveloppe somatopleurique de l'œuf qui était devenue incomplète pendant la formation de l'amnios.

Cette enveloppe est sousjacente à la membrane vitelline ou premier chorion et renferme le fœtus et ses annexes (amnios, fœtus, vésicule ombilicale); elle est peu à peu refoulée contre la membrane vitelline qui se résorbe, de telle sorte qu'elle devient l'enveloppe la plus externe de l'œuf; elle présente bientôt des villosités et constitue alors le *deuxième chorion* qui n'est pas vasculaire, mais va servir à l'organisation du chorion définitif et par suite du placenta.

Allantoïde. — L'allantoïde se forme par une évolution, une dépression de l'entoblaste, au voisinage de la partie terminale de l'intestin postérieur : c'est d'abord un simple enfoncement (fig. 54, Al) qui augmente peu à peu en soulevant le mésoderme, et constitue bientôt un véritable renflement, appelé *éminence allantoïdienne* (fig. 55, Al) qui fait saillie sous forme d'un bourgeon vésiculaire dans la cavité extra-embryonnaire. Une fois constituée, l'allantoïde se développe rapidement, remplit peu à peu le cœlome externe (fig. 55), et s'insinue entre l'amnios et la vésicule ombilicale en se plaçant à côté du pédicule de la vésicule ombilicale (fig. 56); puis tapisse peu à peu toute la face interne du deuxième chorion en embrassant ainsi complètement la cavité amniotique, et la vésicule ombilicale (fig. 57).

Le revêtement mésodermique forme autour de l'allantoïde une *lame vasculaire* très importante : les vaisseaux qui s'y rendent sont formés par deux artères *allantoïdiennes* (branches des aortes primitives de l'embryon); le sang qui a circulé dans cette lame est emmené par deux *veines allantoïdiennes* dont l'une ne tarde pas à s'atrophier. Ces vaisseaux sont plus habituellement dénommés vaisseaux *ombilicaux* et la circulation qui s'y produit *circulation ombilicale*; il faut bien remarquer que vaisseaux et circulation n'ont aucune relation avec la vésicule ombilicale.

L'allantoïde s'adosse, se soude peu à peu à la vésicule séreuse transformée en deuxième chorion; suivant les espèces animales elle se comporte différemment au point de vue de ses connexions vasculaires avec la muqueuse utérine et avec le deuxième chorion.

Tantôt elle s'insinue dans chaque repli du deuxième chorion, de telle sorte que toute sa surface externe est recouverte de prolongements vasculaires (placenta diffus) qui servent de lieux d'échange entre les tissus maternels et embryonnaires; puis, à un moment donné, nombre de ces villosités s'atrophient, il n'en reste plus qu'en une surface localisée, qui constitue le placenta.

Tantôt c'est d'emblée que cette localisation a lieu; en effet, avant que l'allantoïde se soit mis en con act intime avec le second chorion, les villosités de cette membrane choriale se ratatinent, disparaissent sur la plus grande étendue : le chorion devient *lisse* ; sur le reste de sa surface, les villosités se développent au contraire beaucoup et donnent au chorion un aspect arborescent (chorion touffu).

C'est surtout à ce niveau que l'allantoïde vient se fusionner avec le chorion à l'aide de fortes branches. « Le chorion touffu entre dans des relations absolument étroites avec la muqueuse utérine, celle-ci partout où elle touche la région choriale est très épaisse, très riche en vaisseaux, et présente des cavités anfractueuses dans lesquelles s'engagent les villosités choriales.

« L'ensemble forme un *placenta* que l'on peut distinguer en *placenta fœtal*, constitué par le chorion avec ses villosités renfermant les vaisseaux de l'allantoïde, et en *placenta maternel*, formé par la partie de la muqueuse utérine qui est unie et adaptée à ce chorion » (Prenant).

Développement du placenta. — Comment se fait cette union du chorion et de la caduque utéro-placentaire? Les villosités choriales se réunissent en bouquets ou cotylédons; elles sont très rameuses et sont composées : 1° de *troncs* qui vont droit au tissu utérin et s'y fixent solidement par une de leurs extrémités (*crampons*); 2° de branches latérales qui se ramifient à leur tour, dont quelques-unes se fixent au tissu de la caduque et dont les autres se terminent librement dans les espaces où circule le sang maternel (prolongements libres). Chaque villosité est recouverte d'un épithélium peu épais (Kölliker, Langhans, Léopold).

Dans chaque villosité choriale se trouve une branche d'une artère ombilicale qui s'y ramifie en capillaires superficiels sous-jacents à la couche épithéliale; le sang est recueilli par des veinules qui se réunissent dans le tronc de la villosité en une veine principale. Le système vasculaire des villosités fœtales est donc complètement fermé : il ne peut y avoir, comme on l'admettait autrefois, de mélange du sang fœtal avec le sang maternel ; mais en raison de la situation superficielle des vaisseaux fœtaux dans les villosités, et de leur voisinage avec les vaisseaux maternels, les phénomènes d'osmose liquide et gazeuse sont des plus faciles.

Deux théories sont en présence pour expliquer les relations qui s'établissent entre les villosités choriales et la caduque. Ainsi, d'après Ercolani, Léopold, etc., la caduque utérine envoie entre les villosités des bourgeonnements qui renferment un prolongement du réseau capillaire ; « les villosités et le tissu de la caduque se pénètrent réciproquement comme

les doigts étendus des deux mains enlacées (Léopold) » : ces capillaires se dilatent au maximum et le réseau se transforme en un véritable lac sanguin.

D'après la seconde théorie, soutenue par Kölliker, Langhans, Henry, l'espace qui sépare les villosités choriales n'est point rempli par des vaisseaux maternels dilatés, mais seulement par du sang maternel; cette inondation sanguine peut s'expliquer de deux manières, soit par la destruction spontanée de la paroi des capillaires maternels, soit par suite de la prolifération des villosités qui « rongent de toutes parts et détruisent partiellement le tissu du placenta maternel, provoquant ainsi l'ouverture des vaisseaux de celui-ci, et comme conséquence nécessaire, l'arrivée graduelle du sang maternel dans les espaces que les villosités laissent entre elles » (Kölliker).

Quoi qu'il en soit, lorsque la circulation placentaire est nettement établie, le fœtus continue à se développer jusqu'à terme.

CHAPITRE II

DE L'ŒUF A TERME

Examinons les différentes parties constituantes de l'œuf à terme : *le cordon*, le *liquide amniotique*, le *placenta*, les *membranes accolées l'une à l'autre*; l'étude de l'embryon et du fœtus, c'est-à-dire de la portion embryonnaire de l'œuf, viendra ensuite.

PORTION EXTRA-EMBRYONNAIRE. CORDON OMBILICAL

Le *cordon ombilical* (*tige funiculaire*) est une tige arrondie, vasculaire qui se rend du placenta à l'ombilic du fœtus.

Développement. — Ce n'est qu'après la formation de la vésicule allantoïde que le cordon se constitue, c'est-à-dire vers le vingtième jour après la fécondation; c'est tout d'abord une gaine large, recouverte par l'amnios et comprenant dans son épaisseur les pédicules de la vésicule ombilicale et la vésicule allantoïde; peu à peu par suite de l'atrophie de la vésicule ombilicale, le cordon ne comprend plus à proprement dire

que les vaisseaux allantoïdiens ou ombilicaux se rendant à la vésicule allantoïde; le cordon se resserre en partant du chorion pour aboutir à l'ombilic; si ce resserrement n'est pas suffisant au niveau de l'ombilic, il se produit une *hernie ombilicale* congénitale.

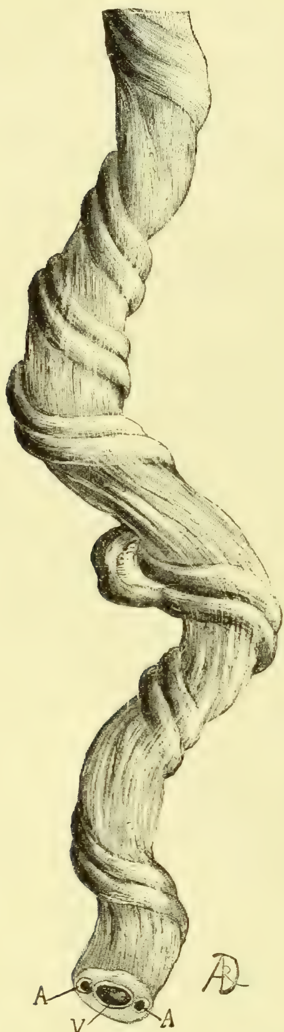


Fig. 58. — Fragment de cordon ombilical aux deux extrémités duquel on voit la coupe de la veine (V) et des deux artères ombilicales (A).

Calibre. — A terme, le cordon ombilical a la grosseur du petit doigt; son calibre varie d'ailleurs : il est tantôt *grêle*, tantôt *volumineux*; ce qui tient à la plus ou moins grande abondance de la gélatine de Wharton.

Sa surface est polie par suite du revêtement que lui forme l'amnios et irrégulière à cause des saillies formées par les sinuosités et l'enroulement des vaisseaux qui le constituent.

Longueur. — Sa *longueur* est variable, elle est en moyenne de 50 centimètres ; elle est parfois exagérée et atteint, exceptionnellement, 1 mètre, $1^{m},50$, 2 mètres et même 3 mètres de longueur. Elle peut être *au contraire* au-dessous de la moyenne : le cordon n'a plus que 25, 20, 15 et même 10 centimètres (*brièveté naturelle* du cordon).

Quelquefois le cordon, de longueur normale, se trouve raccourci par suite de son enroulement (*circulaires*) autour du cou ou même d'un membre du fœtus : c'est la *brièveté accidentelle.* Dans les cas exceptionnels où le cordon manque et où le fœtus est pour ainsi dire greffé directement sur le placenta, le fœtus présente des vices de conformation.

Insertion ombilicale. — Au niveau de l'insertion fœtale, *ombilicale* du cordon, la peau se relève et forme un petit repli de quelques millimètres, 1 centimètre qui s'unit sans interruption avec la gaine amniotique. Lorsque ce repli cutané est accusé, il forme après la chute du cordon, un petit bourrelet saillant pris souvent à tort pour un commencement de hernie : il importe, en tout cas, au moment de la ligature du cordon, de ne point appliquer le fil au

niveau de la peau, de crainte de produire du sphacèle et une plaie. Chez certains fœtus monstrueux, le cordon aboutit à la tête ou à une partie quelconque du tronc au lieu de s'insérer à l'ombilic.

Insertion du cordon sur le placenta. — Le cordon s'insère d'autre part en un point variable de la surface fœtale du placenta : tantôt et le plus

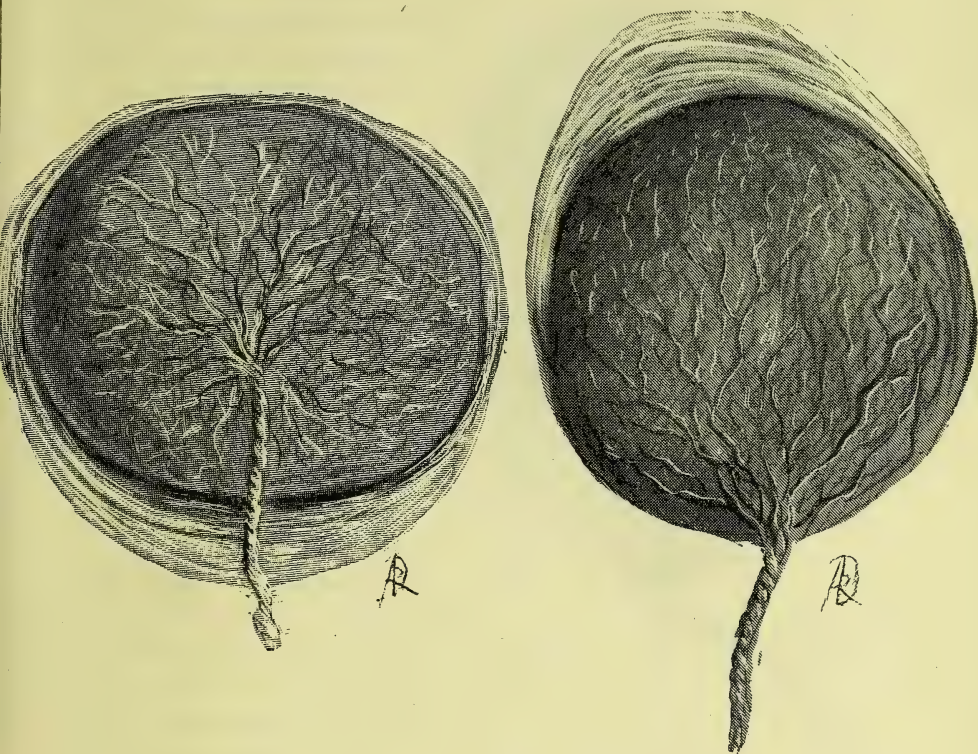


Fig. 59. — Face fœtale du placenta. Insertion du cordon au centre du placenta.

Fig. 60. — Face fœtale du placenta. Insertion marginale du cordon.

habituellement au centre (*ins. centrale*, fig. 59); tantôt près du bord ou tout à fait sur le bord (*ins. marginale*).

Parfois le cordon s'insère sur les membranes (*ins. vélamenteuse*, fig. 61), de telle sorte que les vaisseaux ombilicaux, au lieu d'être en un seul faisceau, cheminent séparément dans l'épaisseur des membranes avant d'arriver au placenta; cette disposition anatomique peut faire commettre une erreur lorsque les vaisseaux du cordon se trouvent ainsi sur la poche des eaux, leurs battements peuvent être pris pour ceux du cordon faisant procidence; en outre la rupture des membranes à ce niveau expose à la déchirure d'un vaisseau.

Torsion. — Le cordon n'est pas simplement arrondi : il est tordu sur lui-même (fig. 58) et le sens de la torsion est le plus souvent à gauche, en partant de l'ombilic vers le placenta, c'est-à-dire que la spirale qui représente la torsion part de la face antérieure du cordon sur la partie latérale gauche, passe en arrière du cordon à droite, et revient en avant (Nœgelé, Tarnier, Neugebauer, Hecker). Le nombre de tours de spirale est variable ; il y a quelquefois trois, quatre, huit, dix et même quinze tours de spirale ; la torsion peut même être plus considérable et devenir pathologique. Dans d'autres cas, c'est à peine s'il y a un tour de spire. Les tours de spirales sont quelquefois mal accusés : il est alors difficile d'en déterminer le nombre et la direction.

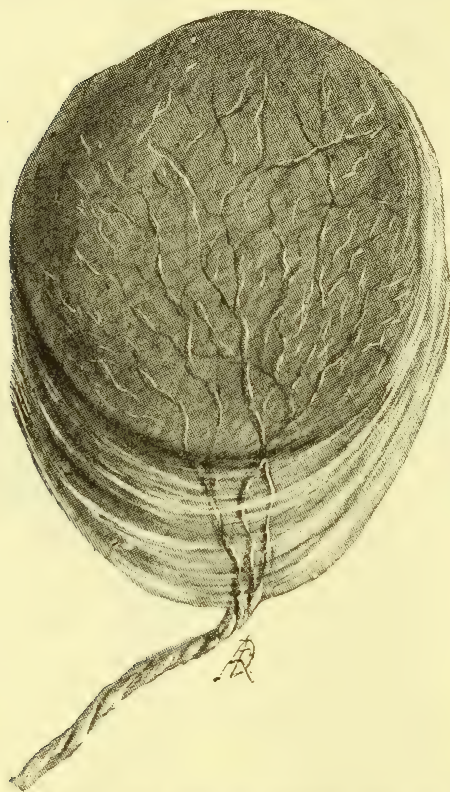


Fig. 61. — Face fœtale du placenta. Insertion vélamenteuse du cordon.

La torsion consiste dans un enroulement des deux artères accolées autour de la veine moins sinueuse (Hyrtl et Berger) ; nombre d'hypothèses ont été émises pour donner la cause de cette torsion : mouvements giratoires de l'embryon, développement des vaisseaux plus rapide que celui de la gaine qui les contient ; volume de la veine plus grand que celui des artères ombilicales, développement plus grand d'une artère ombilicale formée par une artère iliaque primitive plus volumineuse.

Nodosités. — Outre l'enroulement des vaisseaux, le cordon présente parfois des nodosités plus ou moins régulières : elles sont dues soit à une accumulation de la gélatine de Wharton, soit à l'entortillement, à la saillie formée par un ou plusieurs de ces vaisseaux, quelquefois à ces deux causes réunies.

Nœuds. — En outre, on trouve parfois sur le cordon de véritables nœuds ; il peut même exister deux ou trois nœuds sur le même cordon ;

ces nœuds sont simples ou compliqués ; ils n'ont d'importance que lorsqu'ils sont trop serrés et peuvent alors interrompre plus ou moins complètement la circulation dans le cordon et amener la mort du fœtus.

Structure. — Le cordon est formé de *deux artères* et d'une *veine* engainées dans l'*amnios* et entourées d'une *substance* muqueuse appelée longtemps gélatine de Wharton.

Les *artères ombilicales* cheminent côte à côte autour de la veine, en formant des tours de spire en nombre variable ; elles renferment des valvules constituées par l'épaisseur des parois repliées à leur intérieur ; à un certain nombre de ces valvules correspondent extérieurement des rétrécissements brusques du vaisseau ; il existe cependant des valvules en dehors de ces points rétrécis.

C'est surtout au niveau de la partie contournée de ces vaisseaux et au voisinage du placenta que se trouvent les valvules ; elles ont la forme de replis semi-lunaires ; l'un des bords adhère au vaisseau et l'autre bord concave est libre ; les extrémités du croissant se réunissent parfois pour former une espèce de diaphragme percé plus ou moins près de son centre. Outre les rétrécissements qui existent sur les artères au niveau des valvules, elles présentent des parties rétrécies allongées en forme de *collets* ; dans leur intervalle on trouve au contraire des dilatations.

La *veine* est deux ou trois fois plus volumineuse que chacune des artères ombilicales ; son calibre est régulier, ne présente ni dilatation ni rétrécissement ; cependant au niveau des valvules il existe généralement une dépression. Les valvules sont moins développées que dans les artères ; ce ne sont même pas réellement des valvules, mais plutôt de simples replis semi-lunaires (Berger), puisqu'elles ne peuvent pas fermer complètement la lumière du vaisseau.

Les *anomalies* des vaisseaux ombilicaux sont exceptionnelles ; cependant on trouve parfois deux veines au lieu d'une, ou bien un cordon formé d'une veine et d'une ou de trois artères. Les vaisseaux en nombre normal peuvent se bifurquer prématurément ; tantôt cette bifurcation persiste jusqu'au placenta ; tantôt elle disparaît et le vaisseau se reconstitue en un tronc unique ; sur un cordon observé par Tarnier et Pinard, la veine et l'une des artères ombilicales s'étaient dédoublées sur un point de leur trajet et redevenaient uniques au-dessus et au-dessous de ce point.

La gélatine de Wharton est formée par du tissu conjonctif muqueux qui n'est autre que le tissu conjonctif allantoïdien ; d'après J. Renaut, le tissu muqueux du cordon est formé par un réseau de fibres conjonctives, tapissé de cellules plasmatiques multipolaires ; il ne diffère guère du tissu conjonctif lâche que par la présence de la mucine qui distend ses mailles.

La substance gélatineuse qui entoure les vaisseaux présente une structure alvéolaire assez serrée.

Certains observateurs, en particulier Carl Ruge, ont trouvé dans le cordon des fœtus peu âgés, non seulement des restes de vaisseaux vitellins, mais de véritables *vasa propria*, provenant des vaisseaux ombilicaux.

Les vaisseaux lymphatiques, décrits par Fohmann, sont niés par la plupart des auteurs.

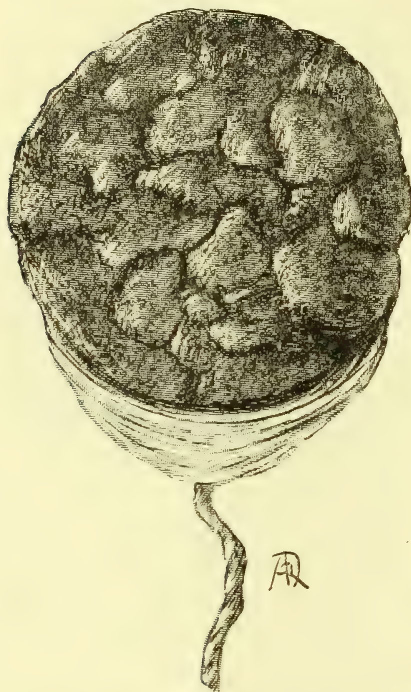


Fig. 62. — Placenta vu par sa face utérine.

Quelques observateurs auraient vu des filets nerveux provenant des plexus hépatique et hypogastrique et se rendant aux vaisseaux.

Du placenta. — Le *placenta* (*délivre, gâteau placentaire, arrière-faix*) est formé chez la femme par une masse mollasse, régulièrement arrondie, de couleur rougeâtre, plus épaisse au centre qu'à la périphérie.

Il présente à étudier deux faces et une circonférence.

Face utérine. — La face *utérine* (fig. 62) est légèrement convexe ; débarrassée du sang, coagulé ou non, qui la recouvre souvent après l'expulsion du placenta, cette face est d'une coloration rougeâtre plus ou moins foncée suivant certaines circonstances ; elle est recouverte par une couche très mince de caduque utéro-placentaire qui pénètre dans les sillons de séparation des *cotylédons*, et les unit ainsi les uns aux autres; cette face est en effet divisée en un certain nombre de cotylédons (8, 10, 12) plus ou moins apparents. La consistance de cette face est mollasse, pâteuse.

Face fœtale. — La face *fœtale* est lisse, de coloration blanchâtre, recouverte par le chorion et l'amnios et forme une partie de la cavité qui contient le liquide amniotique et le fœtus; le cordon s'y insère en des points variables, généralement au centre (voy. p. 95) ; de ce point d'insertion les vaisseaux du cordon s'irradient sur cette face fœtale pour pénétrer en différents points, après avoir cheminé entre le chorion et l'amnios dans le tissu interannexiel de Dastre. L'amnios se laisse facilement détacher de toute la surface fœtale du placenta jusqu'à son insertion au pourtour du cordon ;

le chorion fait partie trop intime du placenta pour pouvoir en être séparé.

Circonférence. — La *circonférence* du placenta est régulière et mesure en moyenne 65 centimètres; elle est parcourue par la grande veine *circulaire* ou *sinus coronaire.*

Forme. — La forme du placenta est généralement arrondie; quelquefois elle est ovale; l'un de ses diamètres (de 16 à 19 centimètres) prédomine alors sur l'autre (de 14 centimètres à 16 centimètres).

Au lieu de former une seule masse, le placenta peut présenter la forme d'un *rein* ou même être *bilobé.*

Dans certains cas on trouve en dehors de la masse principale du placenta de petites masses placentaires, des cotylédons accessoires (fig. 63) auxquels se rendent des vaisseaux (Blot, Ribemont-Dessaignes).

Épaisseur. — L'*épaisseur* du placenta est en moyenne de 2 centimètres à 2 centimètres et demi à son centre, et seulement de 4 à 6 millimètres sur les bords; cette épaisseur décroît habituellement d'une manière régulière; quelquefois les cotylédons sont d'épaisseur inégale, en même temps que la forme du placenta est irrégulière.

Poids. — Le *poids* du placenta à terme est en moyenne de 500 à 600 grammes; on dit généralement qu'il est en rapport avec le poids du fœtus. Ne serait-il pas plus logique d'admettre que c'est le fœtus qui se développe proportionnellement à la masse du placenta?

Insertion du placenta. — Quel est l'endroit de l'utérus où se fait habituellement l'insertion du placenta? Jusqu'à Portal on admettait que cette insertion se faisait presque toujours au fond de l'utérus; Portal a montré que le placenta peut s'insérer sur le segment inférieur de l'utérus, et Levret a ajouté avec raison qu'il n'y « a pas un seul point de l'intérieur de la matrice où le placenta ne puisse s'insérer ».

Pinard a prouvé par de nombreuses mensurations des membranes que le placenta s'insère fréquemment en partie ou en totalité sur le segment inférieur de l'utérus.

On a recherché également sur quelle face de l'utérus avait lieu habituellement l'insertion du placenta : sur 189 cas, d'après Cauvenberghe, le placenta était inséré : 94 fois sur la face postérieure de l'utérus, 77 fois sur la face antérieure, 12 fois sur le côté droit, 6 fois sur le côté gauche.

Pinard et Varnier[1], sur 39 pièces, ont trouvé la proportion suivante :

22	fois le placenta est inséré	sur la paroi postérieure.
12	—	sur la paroi antérieure.
1	—	sur le fond.

[1] *Études d'anatomie obstétricale normale et pathologique.* Paris, 1892, p. 2. G. Steinheil éditeur.

1 fois le placenta est inséré sur la paroi latérale droite.
1 — sur les deux parois antérieure et postérieure (grossesse trigémellaire).

On voit que dans plus de la moitié des cas l'insertion a lieu sur la face postérieure de l'utérus et que l'insertion sur le fond est tout à fait exceptionnelle.

Quant à l'épaisseur du muscle utérin au niveau de l'insertion placen-

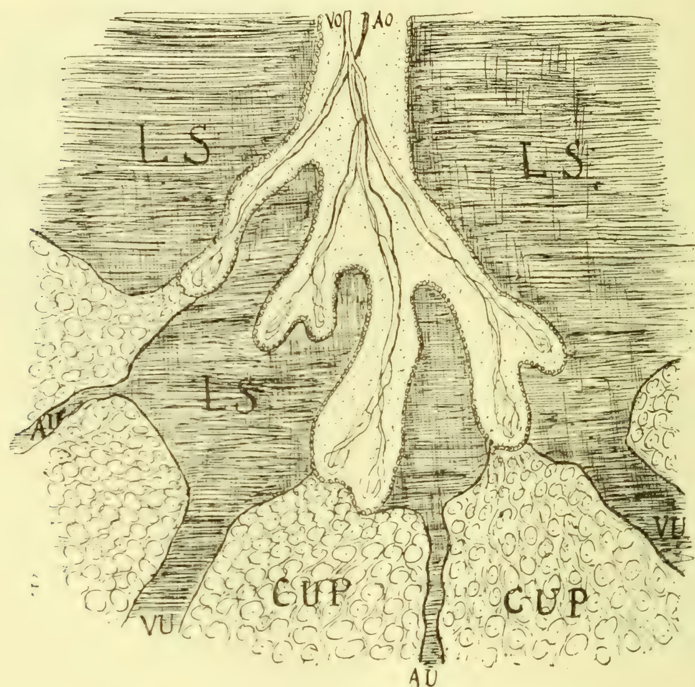


Fig. 63. — Coupe du placenta au niveau des lacs sanguins.

LS, Lacs sanguins. CUP, Caduque utéro-placentaire. AU, Artère utérine. VU, Veine utérine. AO, Rameau de l'artère ombilicale situé dans une villosité. VO, Rameau de la veine ombilicale situé dans une villosité.

taire, c'est à tort que, depuis Levret, on répète qu'elle est plus grande que sur le reste de l'organe. Les autopsies faites avant le décollement du placenta (Tournay) des coupes faites par différents auteurs sur des utérus congelés, démontrent que « l'aire placentaire constitue toujours, dans les conditions normales, un des points faibles ou de moindre épaisseur de la paroi utérine, dont les autres points faibles sont le fond et le segment inférieur. Cette minceur de la zone placentaire s'accuse dès les premiers mois de la grossesse, ainsi que le montrent nos planches 23 et 24 et les coupes d'Hofmeier et de Benckiser, portant sur des utérus de 2 et de 4 mois ; aux différentes périodes de la grossesse, elle est surtout apparente

par la comparaison avec la paroi opposée qui l'emporte en moyenne de près de 5 millimètres. Les mensurations que nous avons pu faire donnent 4 à 6 millimètres pour la zone placentaire et 10 à 12 millimètres pour la paroi du corps libre d'insertion. » (Pinard et Varnier, *loc. cit.*, p. 2.)

Structure du placenta. — Nous avons vu (p. 92) comment le placenta à terme était constitué par des villosités choriales hypertrophiées, ramifiées dans la caduque utéro-placentaire; bien qu'il soit difficile de dissocier le placenta *maternel* du placenta *fœtal*, il est plus facile pour la description de les étudier séparément.

Placenta fœtal. — Il est formé par des villosités extrêmement nom-

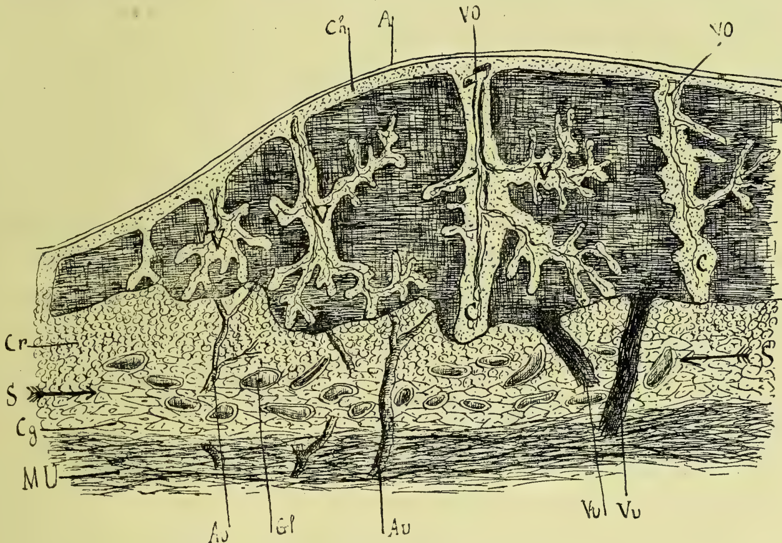


Fig. 64. — Coupe du placenta sur toute son épaisseur.

A, Amnios. Ch, Chorion. VO, Vaisseaux ombilicaux. V, Villosités. C, Crampons. Cr, Couche des cellules rondes. S, Ligne de séparation suivant laquelle se fait le décollement du placenta. Cg, Couche des cellules géantes. MU, Muqueuse utérine. Au, Artère utérine. Vu, Veine utérine. Gl, Glandes de la muqueuse.

breuses qui forment en se ramifiant de véritables pelotons ou lobules; la réunion d'un certain nombre de ces lobules constitue un cotylédon.

Quant à la villosité, elle est compoée : 1° de vaisseaux; 2° de tissu conjonctif muqueux; 3° d'un revêtement épithélial externe.

1° *Vaisseaux.* Dans chaque villosité pénètre une artèriole (fig. 63, AO) qui se résout à l'extrémité du cul-de-sac de cette villosité en capillaires auxquels fait suite une veinule.

Les artèrioles et les veinules sont riches en fibres musculaires lisses. Quant aux capillaires, ils mesurent en moyenne 12 millièmes de millimètre.

2° Les villosités renferment du tissu conjonctif muqueux qui diffère

un peu suivant sa distribution dans la villosité : au niveau du tronc de la villosité, ce tissu est ferme et plus fibrillaire ; au niveau des petites divisions, il est plus mou, gélatiniforme.

3° Quant au *revêtement épithélial*, ce serait, d'après Ércolani, une simple couche de cellules de revêtement provenant de la transformation des cellules de la caduque utéro-placentaire.

Toutes les villosités choriales ne sont pas vasculaires; quelques-unes n'ont pas de vaisseaux et sont rudimentaires : ce sont des *bourgeons épithéliaux*, n'ayant ni canal ni capillaires.

Les artères (fig 63, AO) des villosités sont fournies par les deux artères ombilicales; les veines (fig. 63, VO), dépourvues de valvules, se réunissent pour former la veine ombilicale.

Placenta maternel. Il est formé par la caduque utéro-placentaire très modifiée : la couche la plus superficielle de cette caduque envoie des prolongements qui, à la périphérie du placenta, pénètrent jusqu'au chorion, formant ainsi des espaces nettement limités; vers le milieu du placenta, ces cloisons s'arrêtent à une certaine distance de la face fœtale du placenta.

Le système vasculaire du placenta maternel est très important : les artères utéro-placentaires (fig. 63 et 64, AU) sont sinueuses, ne donnent point de branches latérales, sont d'un calibre à peu près uniforme et s'abouchent au niveau des espaces intervilleux; la paroi du vaisseau est alors amincie et réduite à une couche endothéliale recouverte seulement par les cellules de la sérotine.

C'est au niveau des bords des cotylédons et dans les cloisons intercotylédonaires que s'ouvrent ces vaisseaux artériels qui conservent leur paroi du côté utérin, mais qui la perdent du côté chorial. Le sang artériel est ainsi déversé dans les espaces dénommés *espaces sanguins*, *grandes lacunes* qui communiquent entre eux et forment (LS, fig. 63) un véritable *lac sanguin* (Robin).

Les *veines* sont dirigées parallèlement à la surface du placenta; leur calibre est à peu près uniforme; leur paroi s'amincit comme celle des artères. Les orifices veineux sont situés au fond des loges cotylédonaires; d'après Waldeyer, les villosités plongent dans les orifices veineux ; de plus de l'extrémité du conduit veineux, partent de nombreux tubes courts qui s'ouvrent dans les espaces intervilleux.

Les veines se réunissent à la périphérie du placenta en une masse de grosses veines à laquelle on a donné le nom de sinus coronaire ou circulaire. Les veines utéro-placentaires présentent de nombreuses anastomoses et émettent des branches qui vont se rendre dans la partie profonde de la caduque et de la tunique musculaire.

Physiologie du placenta. — Le placenta est le lieu où s'opèrent les échanges entre la mère et le fœtus; ces échanges ne se font point par communication directe du sang maternel avec le sang fœtal, mais uniquement par des phénomènes d'endosmose et d'exosmose.

Pour que les principes nutritifs contenus dans le sang maternel puissent être absorbés au niveau des villosités fœtales, il faut qu'ils soient tenus en dissolution.

C'est grâce, en effet, à la grande quantité d'eau que renferment les tissus du fœtus qu'ont lieu les phénomènes nutritifs, qui se réduisent à de simples phénomènes physiques : en raison de la différence de densité qui existe entre le sang de la mère et celui du fœtus, il s'établit un double courant, en vertu des lois de l'endosmose; le courant le plus fort a lieu vers le liquide dont la densité est la plus faible, c'est-à-dire du sang maternel vers le sang fœtal; l'autre courant a lieu en sens inverse.

A mesure que se font ces échanges, c'est-à-dire à mesure que la grossesse évolue, la densité du sang fœtal augmente en même temps que diminue celle du sang maternel; aussi, vers la fin de la grossesse, y a-t-il un notable ralentissement dans les échanges placentaires nutritifs.

Une des fonctions importantes du placenta, c'est de servir de réservoir à la *matière glycogène* fabriquée dans l'organisme fœtal, et même de produire cette matière tant que le foie n'a pas acquis un développement suffisant pour remplir cette fonction.

Les belles recherches de Cl. Bernard sont à cet égard démonstratives : « Le fœtus, dit-il, ne reçoit de la mère que des matériaux liquides dissous dans le plasma sanguin; et comme nous savons que la matière glycogène est incorporée chez la mère à des éléments figurés solides, à des cellules glycogéniques, nous n'admettons pas qu'elle puisse passer ainsi dans le fœtus. Nos recherches ont établi que la production glycogénique, condition indispensable au développement, existe soit dans le fœtus lui-même, où elle est diffuse avant de se localiser définitivement dans le foie, soit dans les organes embryonnaires transitoires, dont le rôle est terminé au moment de la naissance. » La matière glycogène est tenue en réserve dans le placenta, surtout au niveau de la couche épithéliale de la muqueuse inter-utéro-placentaire.

Pour bien connaître la nature des matériaux qui passent de la mère au fœtus, il faudrait pouvoir analyser le sang avant son entrée dans le placenta et après sa sortie; mais on ne peut recueillir du sang en quantité suffisante pour une analyse.

Aussi c'est en partie en se basant sur les analyses quantitatives des parties constituantes du fœtus, aux différentes époques de la grossesse, et

en s'appuyant sur l'expérimentation, qu'on est arrivé à connaître un peu la physiologie du placenta.

Il n'y a que les substances liquides ou à l'état gazeux qui traversent le placenta ; les substances solides, même finement pulvérisées, les granulations graisseuses ne franchissent pas la mince barrière qui se trouve entre les deux circulations fœtale et maternelle. Jusqu'en ces dernières années on admettait, en s'appuyant sur les recherches de Davaine, de Brauell et de Dollinger sur la bactérie charbonneuse, que les micro-organismes ne pouvaient franchir le filtre placentaire : ainsi, en injectant à une femelle en gestation du sang contenant des bactéridies, on ne retrouve pas ces micro-organismes dans le sang fœtal, alors qu'ils pullulent dans le sang de la mère.

Des recherches plus récentes ont montré que ce fait, vrai pour la bactérie charbonneuse, ne devait pas être admis pour tous les microbes, et qu'un certain nombre d'entre eux peuvent passer de la mère au fœtus en produisant des lésions placentaires qui détruisent l'obstacle à leur migration.

Au début de la grossesse, ce sont surtout les substances albuminoïdes qui, avec les sels minéraux, prennent part à la nutrition du fœtus ; dans la seconde moitié de la grossesse, ce sont surtout les substances grasses qui traversent le placenta ; ces résultats sont fournis par l'analyse chimique des parties constituantes du fœtus aux différents mois de la grossesse (Fehling).

Les substances organiques ou minérales, administrées à la mère, passent avec une rapidité plus ou moins grande dans le sang fœtal ou dans les produits d'excrétion du fœtus ; parmi les médicaments, l'iodure de potassium (Schauenstein, Spœth, Gusserow, Porak), l'acide salicylique (A. Martin, Benicke, Porak), le chlorate de potasse passent, rapidement à travers le filtre placentaire. Ainsi, pour le chlorate de potasse, Porak a pu le retrouver dans l'urine du nouveau-né dix minutes après son administration à la mère.

Il semble démontré que les poisons minéraux (phosphore, plomb, arsenic, etc.), absorbés par la mère, passent dans l'organisme fœtal. Legrand, interne de Budin, a retrouvé du plomb dans le rein d'un nouveau-né dont la mère était atteinte de saturnisme.

Le passage des substances gazeuses à travers le placenta a été prouvé par Zweifel, qui, en reconnaissant l'existence de l'hématose chez le fœtus, a démontré le passage de l'oxygène de la mère au fœtus et de l'acide carbonique en sens inverse ; Fehling a, de plus, constaté le passage de gaz étrangers à l'organisme, tels que l'oxyde de carbone.

Le chloroforme, pris en inhalations par la mère, a été retrouvé dans le sang du fœtus par Zweifel, et dans son urine par Fehling et Porak : il semble que ce passage ne se fasse que lentement et en petite quantité.

Nombre de points sont encore à élucider dans la physiologie du placenta; on peut cependant dire avec Pinard « que le placenta est véritablement et exclusivement l'organe indispensable à la nutrition du fœtus. C'est grâce à lui que le sang absorbe les matériaux nécessaires : oxygène, albumine, graisses, sels, nécessaires à la formation et au développement des organes, ainsi qu'à leur fonctionnement, lequel, du reste, est très rudimentaire ». Nous verrons, à propos de la physiologie du fœtus à terme, que c'est par le placenta que le fœtus respire ou mieux s'hématose.

Liquide amniotique. — Il est contenu dans l'amnios et baigne pour ainsi dire le fœtus de toutes parts; voici quelles sont ses principales propriétés physiques et chimiques :

Coloration. — Sa *coloration* varie un peu suivant l'époque de la grossesse; dans les premiers mois, il est clair et transparent; vers la fin de la grossesse, il présente une coloration blanchâtre, due à la présence de matières grasses, et tient en suspension des débris de *vernix caseosa.*

Lorsque, au cours de la grossesse et plus fréquemment du travail, le fœtus souffre et expulse une partie de son méconium, le liquide amniotique prend une coloration verdâtre plus ou moins marquée, suivant que le mélange du méconium est plus ou moins intime avec le liquide amniotique. Si le fœtus meurt pendant la grossesse et subit les phénomènes de la macération, le liquide prend une teinte rosée, due au mélange de la sérosité sanguinolente contenue dans les phlyctènes.

Quantité. — La *quantité* du liquide amniotique varie suivant les œufs, et pour le même œuf suivant les différentes phases de son évolution. Au début de la grossesse, il est peu abondant, augmente peu à peu, de telle sorte que vers le cinquième mois, fœtus et liquide pèsent à peu près le même poids. Le fœtus augmente ensuite beaucoup plus rapidement : il est, à terme, cinq à six fois plus lourd que le liquide amniotique.

Dans certains œufs, vers le septième ou le huitième mois, il y a temporairement une certaine augmentation de liquide qui rend l'utérus volumineux, puis ce liquide diminue en même temps que le fœtus augmente de volume; c'est généralement dans les gros œufs, c'est-à-dire dans les œufs où le fœtus, le placenta ont des proportions plus considérables que d'ordinaire, qu'on observe cette augmentation de liquide.

Normalement, la quantité du liquide amniotique est de 500 grammes; mais il est bien difficile de préciser à partir de quel poids la quantité devient pathologique. On admet généralement que lorsque la quantité de liquide dépasse 1 kilogramme, il y a *hydramnios* ou *polyhydramnios*. Dans certains cas, la quantité de liquide est au-dessous de la normale et

l'œuf peut ne contenir, même à terme, que 100 à 150 grammes de liquide (*olyghydramnios*).

DENSITÉ. — La densité du liquide amniotique est de 1.006 à 1.007. Son odeur est fade et parfois fétide bien que le fœtus soit vivant. Son goût est alcalin.

COMPOSITION. — Le liquide amniotique renferme des cellules épidermiques, des poils soyeux et des fragments de matière sébacée (*vernix caseosa*) détachés de la surface du corps du fœtus. On y trouve même, d'après Robin, des cellules épithéliales du rein et de la vessie, et quelques leucocytes.

La réaction du liquide est toujours alcaline.

Voici, d'après Labruhe[1], la composition du liquide amniotique normal :

Eau	987,93
Matières extractives sèches	12,07

Ces matières se décomposent ainsi :

Mucine, albuminose, glucose	1,689
Urée	0,42
Matières grasses	0,368
Albumine (sérine)	2,533
Sels de chaux et de potasse	néant
Sulfate neutre de soude	trace
Phosphate neutre de soude	1,464
Chlorure de sodium	5,596

Quant aux variations chimiques du liquide aux différentes périodes de la grossesse, les matières extractives sèches vont en diminuant à mesure que le terme normal de la gestation approche; il en est de même de l'albumine et des sels fixes. L'urée y est constante, mais semble augmenter en même temps que la grossesse.

D'où vient le liquide amniotique? — Nombreuses sont les théories cherchant à préciser cette provenance ; dans sa thèse[2], P. Bar les range en trois catégories :

A. Le liquide amniotique provient du fœtus; il serait dû à l'excrétion de l'urine hors la vessie. Le fonctionnement du rein à l'état normal pendant la vie intra-utérine est prouvé par : 1° des observations anatomiques (urine contenue dans la vessie au moment de la naissance) ; 2° des faits pathologiques (tumeurs rénales produites par l'accumulation d'urine dans les cas d'obturation des voies urinaires par malformation, ou agglutination des lèvres du méat urinaire) ; 3° par la présence d'infarctus uratiques assez nombreux dans les reins du fœtus ; 4° par les expériences de Fehling, de Martin, de Ruge et celles de Bar qui, en injectant à des lapines pleines

[1] *Étude chimique du liquide amniotique de la femme.* Thèse de Paris 1888.

[2] *Recherches pour servir à l'histoire de l'hydramnios.* Thèse de Paris 1881.

du ferro-cyanure de potassium, ont constaté que cette substance passait dans les urines; 5° par la composition du liquide amniotique qui contient de l'urée et des produits excrémentitiels.

B. Le liquide amniotique provient en partie des produits sécrétés par la peau; le fait est probable, mais non démontré.

C. Le liquide amniotique est produit par la transsudation des parties liquides du sang fœtal à travers l'amnios; ce n'est point par suite d'une perméabilité continuelle du réseau des capillaires qu'a lieu cette transsudation, mais plutôt par le fait d'une lésion fœtale, en particulier d'une lésion hépatique, qui augmente la tension du sang dans la veine ombilicale.

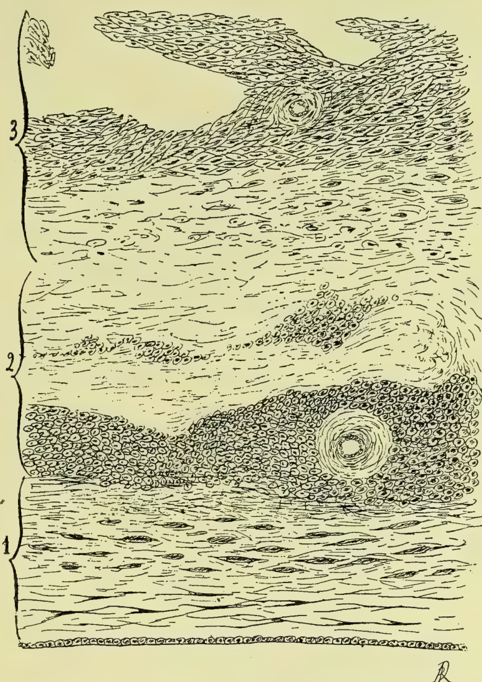


Fig. 65. — Coupe verticale des membranes d'un œuf à terme (d'après Valentin-Désormeaux).

1, *Amnios*. 2, *Chorion*. 3. *Caduque*.

Usages. — Le liquide amniotique pendant toute la durée de la grossesse protège le fœtus contre la pression que pourrait exercer sur lui l'utérus et contre les traumatismes externes; pendant les premiers mois, il sert pour ainsi dire de support au fœtus. Il empêche la compression du cordon par des agents extérieurs ou par le fœtus lui-même.

Ce rôle protecteur est surtout marqué au cours du travail; la circulation fœto-placentaire est d'autant moins troublée que le liquide amniotique reste en plus grande abondance dans la cavité utérine; il contribue à former la poche des eaux et lubréfie le canal pelvi-génital de manière à faciliter le glissement du fœtus.

Membranes d'un œuf à terme. — Si l'on examine de dehors en dedans les membranes d'un œuf à terme (fig. 65), on trouve :

1° La *caduque* (3), d'épaisseur variable, généralement friable, se laissant détacher par le grattage sous forme d'une pulpe sanguinolente et qui manque parfois par place.

Elle est formée d'une couche épithéliale qui s'est transformée en tissu embryonnaire formé de cellules rondes qui se colorent difficilement par le carmin; il existe en outre du tissu fibrillaire avec quelques cellules rondes ou fusiformes à petits noyaux. La couche la plus externe, irrégulière, à contour mal limité, renferme un grand nombre de cellules fusiformes dont le noyau renferme deux ou trois nucléoles;

2° Le *chorion* (2) est une membrane assez résistante qu'on ne peut détacher du bord du placenta : il est constitué par du tissu conjonctif, composé de faisceaux de fibres disposés dans des plans parallèles à sa surface; il est séparé de la muqueuse (caduque) par un tissu conjonctif très lâche ressemblant à du tissu muqueux. Les cellules du chorion sont de grosses cellules polyédriques à un ou deux noyaux. Le chorion est sillonné par des vaisseaux assez nombreux;

3° L'*amnios* (1) est plus mince que le chorion, mais plus résistant; sa surface libre est lisse, polie; sa surface externe est unie au chorion par du tissu conjonctif lâche.

Sa face libre est recouverte par une couche unique de cellules épithéliales, à forme polyédrique, renfermant un gros noyau et un nucléole; au-dessous de cette couche se trouvent le substratum épithélial, puis la couche la plus externe de l'amnios qui est fibreuse : elle est formée par du tissu lamelleux, formé de fibres parallèles; Remak et Kölliker y ont trouvé des fibres musculaires lisses qui n'ont pas été retrouvées par tous les histologistes et en particulier par Valentin-Désormeaux.

Sur la figure 65, faite d'après une coupe des membranes, à un centimètre du bord du placenta, il est facile de se rendre compte de la structure et des connexions des membranes de l'œuf à terme.

PORTION EMBRYONNAIRE DE L'ŒUF

Du fœtus. — *Accroissement de l'œuf.* — Les notions d'embryogénie que nous avons indiquées relativement aux annexes du fœtus ont été fournies surtout par l'étude du développement des principaux vertébrés et par des coupes faites sur des œufs de poulet à différentes périodes d'incubation (M. Duval); c'est par analogie qu'on a tiré de cette étude des déductions au point de vue du développement de l'œuf humain. Ces déductions, en général, ont été confirmées par les quelques rares observations d'œufs très jeunes et intacts recueillis chez la femme, mais dont il n'est pas toujours possible d'affirmer l'âge exact.

Les plus jeunes œufs humains observés sont ceux de Breuss (10 jours), Chiarurgi et Spee (moins de deux semaines), Reichert (14 jours), Thomson

(10 à 14 jours), Coste (15 à 18 jours), Ahlfeld (15 jours), Kollmann (15 jours), etc.

L'œuf de Reichert est un des plus jeunes et fut observé en place dans l'utérus d'une suicidée : il était constitué par une vésicule de forme lenticulaire, portant au niveau de la portion équatoriale de nombreuses villosités, ramifiées, longues de 2 millimètres. En différents points et notamment à ses deux pôles, l'œuf était dépourvu de villosités; au niveau du pôle libre il existait une plaque circulaire foncée, que Reichert considérait comme la tache embryonnaire.

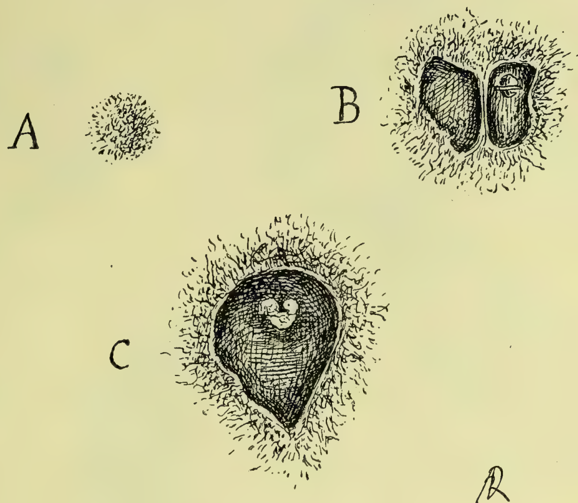


Fig. 66. — Œufs décrits par Allen Thomson.

Allen Thomson a donné la description de trois œufs qu'il a représentés en grandeur naturelle : le plus petit (fig. 66, A) est de forme arrondie et présente un diamètre de 6 millimètres : il est complètement recouvert de villosités. Il renferme une vésicule sur laquelle repose une ébauche d'embryon. Le second (fig. 66, B) présente une forme ovalaire; toute sa surface est également couverte de villosités. La cavité de l'œuf est grande et renferme un embryon, couché sur une vésicule arrondie (sac vitellin). Dans le troisième œuf (fig. 66, C) plus âgé que les autres, se trouve un embryon développé auquel est appendu un sac vitellin flétri.



Fig. 67. — Œuf de 30 jours recueilli par Ribemont-Dessaignes.

De la description de ces œufs et de ceux étudiés par His, Ahlfeld, Coste, Keibel, etc., il résulte que la membrane qui enveloppe l'œuf (membrane formée d'une couche connective et d'un épithélium) est pourvue de villosités sur toute sa surface, sauf au niveau des pôles; d'après ces caractères, cette membrane est une vésicule séreuse, un chorion. La cavité ovulaire

est grande, très incomplètement remplie par l'embryon et ses annexes.

Dans les plus jeunes œufs, l'embryon n'est guère visible ; lorsqu'un

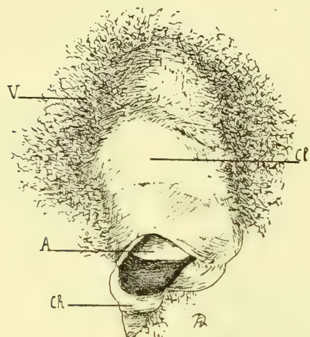


Fig. 68. — Œuf de la fig. 66 dont le chorion a été déchiré en un point.

V, Villosités choriales. Cl, Chorion lisse. A, Amnios. Ch, Chorion déchiré.

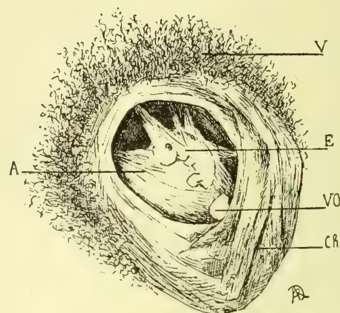


Fig. 69. — Même œuf laissant voir l'embryon dans le sac amniotique.

V, Villosités choriales. A, Amnios. E, Embryon. Vo, Vésicule ombilicale. Ch, Chorion.

œuf est assez développé pour qu'on y reconnaisse l'embryon et les annexes embryonnaires, on voit qu'à l'embryon est suspendue une vésicule ombilicale peu développée par rapport au volume de l'œuf entier, pourvue de vaisseaux et communiquant avec l'intestin embryonnaire. L'embryon est entouré par l'amnios. L'extrémité postérieure de l'embryon est rattachée au chorion par un *pédoncule ventral*, formation caractéristique de l'embryon humain et constitué (His) par le prolongement de l'amnios, par une couche de tissu conjonctif embryonnaire, par l'ébauche de l'allantoïde et par les vaisseaux ombilicaux.

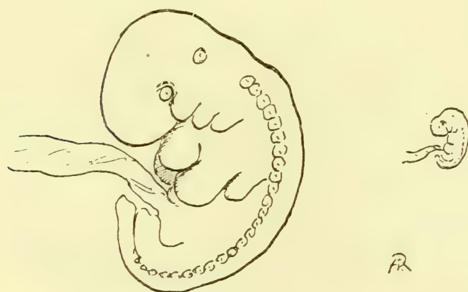


Fig. 70. — Fœtus d'un mois de grandeur naturelle à droite de la figure, et grandi 5 fois à gauche.



Fig. 71. — Fœtus de deux mois environ.

Dans un œuf de trois semaines, on trouve un embryon de 2 millimètres à 2^{mm},5 ; l'amnios est formé et complètement clos ; il engaine le pédicule de la vésicule allantoïde qui se constitue et le pédicule de la vésicule ombilicale. Le cœur, composé d'un ventricule et d'une oreillette, commence à apparaître. La circulation se fait avec la

vésicule ombilicale par les vaisseaux omphalo-mésentériques. Protovertèbres. Formation des derniers arcs pharyngiens. Soudure des bourgeons maxillaires inférieurs.

A un mois l'œuf a généralement le volume d'un œuf de pigeon (fig. 67, 68, 69); la vésicule ombilicale, qui est arrivée à son complet développement, va diminuer peu à peu; l'allantoïde se vascularise et les villosités choriales commencent à pénétrer dans la caduque; elles existent sur toute la périphérie de l'ovule, mais s'atrophient cependant dans une certaine zone (fig. 68, Cl) et se ramifient sur le reste de l'œuf (voy. fig. 69). Les différentes parties de l'embryon deviennent plus distinctes : séparation du cœur en cœur droit et cœur gauche; rudiments des poumons et du pancréas; bourgeons des membres supérieurs et inférieurs.

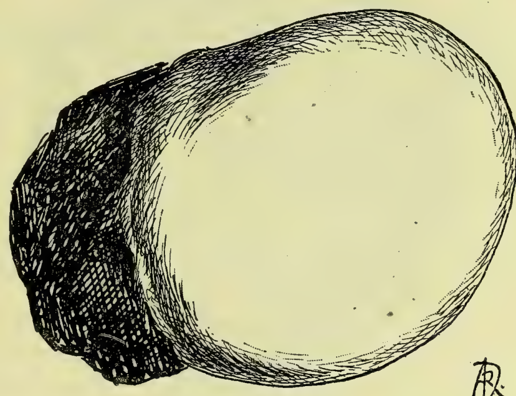


Fig. 72. — Œuf de deux mois environ. La masse placentaire est à gauche de la figure.

Pendant le *deuxième mois*, l'œuf subit des modifications importantes : la vésicule ombilicale s'atrophie, la vésicule allantoïde ne tarde pas à diminuer d'importance au fur et à mesure que les villosités choriales prennent de plus en plus de développement. Du côté de l'embryon : division de l'aorte primitive, division du cœur en quatre cavités distinctes, ossification de la clavicule, du maxillaire inférieur et de différents os; les membres se forment ainsi que les sillons de séparation entre les doigts et les orteils. La colonne vertébrale, le crâne primordial, les côtes prennent l'état cartilagineux. Racines nerveuses postérieures, enveloppes des centres nerveux, vessie, reins, langue, larynx, glandes, thyroïde, germes dentaires, tubercule génital et plis génitaux.

A la huitième semaine, la tête forme plus du tiers du corps; les yeux sont saillants, les paupières rudimentaires ne recouvrent pas le globe de l'œil, le nez fait une saillie obtuse; les narines sont rondes et écartées, la bouche est béante. L'ovaire et le testicule sont distincts, mais il n'est pas encore possible de distinguer le sexe.

Pendant le troisième mois, la vésicule ombilicale et la vésicule allantoïde sont complètement atrophiées; le placenta est nettement formé; les membranes de l'œuf sont accolées l'une à l'autre; le liquide

amniotique est abondant. La distinction des organes génitaux externes mâles et femelles est possible. En outre : division du cloaque en deux parties, soudure des arcs vertébraux cartilagineux dans la région dorsale, formation des paupières; formation des poils et des ongles; glandes mammaires. Union du testicule et des canaux du corps de Wolf.

La figure 73 représente schématiquement la coupe verticale suivant le diamètre transversal d'un utérus gravide de trois mois *environ* : on voit

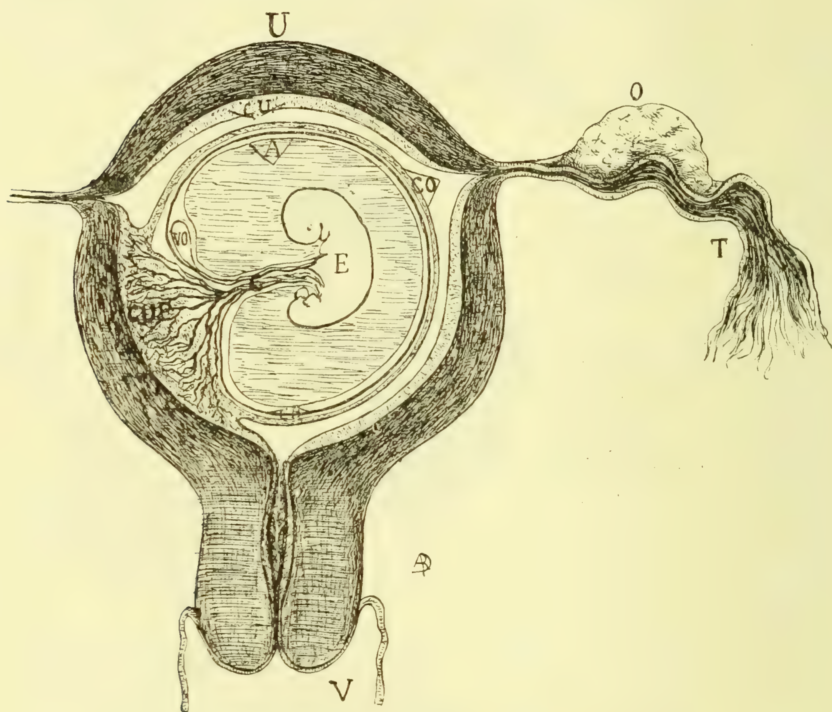


Fig. 73. — Coupe schématique d'un utérus gravide de deux mois environ.

O, Ovaire. T, Trompe. V, Vagin. U, Coupe du fond de l'utérus. C U, Caduque utérine. C O, Caduque ovulaire. C U P, Caduque utéro-placentaire. C R, Chorion. A, Amnios. V O, Vésicule ombilicale. E, Embryon. C, Cordon.

l'embryon (E) qui baigne au milieu d'une certaine quantité de liquide ammiotique enfermée dans l'amnios (A). Le chorion (C) est nettement séparé de l'amnios et de la caduque; l'espace virtuel qui sépare la caduque ovulaire (CO) de la caduque utérine (CU) est ici exagéré pour mieux montrer les différentes parties constituantes de l'œuf. La caduque utéro-placentaire (CUP) est située ici sur le bord droit de l'utérus. La vésicule ombilicale atrophiée (VO) est représentée entre l'amnios et le chorion.

A partir du quatrième mois, l'embryon devient *fœtus* ; c'est en effet « à la fin du troisième mois seulement que la forme définitive et spécia-

lement humaine est définitivement acquise et la période rudimentaire des principaux organes en partie franchie » (Pinard).

Toutes les parties du fœtus sont alors distinctes : la tête et l'abdomen sont très développés par rapport au reste du tronc et des membres. Les muscles commencent à exécuter quelques mouvements. Le cordon ombilical s'insère à peu de distance du bord supérieur du pubis. Un fœtus qui est expulsé à cette période de la grossesse peut vivre quelques heures.

Pendant le *cinquième mois*, les deux caduques commencent à se souder; les parties fœtales se développent et commencent à s'arrondir grâce à la présence du tissu adipeux. La peau commence à se couvrir d'un duvet soyeux et le cuir chevelu est parsemé de cheveux follets. Les ongles prennent une consistance cornée. Les membres inférieurs commencent à être plus longs que les supérieurs. Les capsules surrénales sont plus volumineuses que les reins. Il y a des points d'ossification dans l'astragale, les trois pièces supérieures du sternum et l'ethmoïde. L'utérus et le vagin commencent à se délimiter. Le point d'insertion du cordon sur l'abdomen s'éloigne du pubis.

Au *sixième mois* les formes générales s'accusent de plus en plus ; les cheveux deviennent plus abondants. La peau est toujours très colorée, mais est déjà enduite d'une matière blanchâtre, onctueuse (*vernix caseosa*) due à la sécrétion des glandes sébacées. Les fontanelles sont moins larges ; les sutures se rapprochent. Le scrotum est bien développé, mais vide; les testicules et les ovaires, assez volumineux, sont situés au-dessous des reins. Des points d'ossification se montrent au niveau de la quatrième pièce du sternum et du calcanéum. Le bord libre de l'ongle devient nettement apparent.

Pendant le *septième mois*, la peau s'épaissit ; l'enduit sébacé est plus abondant; les ongles, plus longs, arrivent presque à l'extrémité des doigts. Le méconium envahit le gros intestin. Les testicules descendent vers l'anneau inguinal.

C'est au *huitième mois* que « toutes les parties du fœtus prennent plus de consistance, que leurs contours s'arrondissent et que l'harmonie se montre dans les proportions » (Pinard).

Les os de la voûte du crâne sont de plus en plus bombés. Les ongles recouvrent toute la dernière phalange. L'insertion du cordon est presque au niveau de la moitié de la longueur du corps. Un point d'ossification se montre dans la dernière vertèbre.

Pendant le *neuvième mois* (du 240e jour à la fin de la grossesse) les caractères de la maturité s'accentuent de plus en plus. Les testicules descendent dans les bourses. Il se développe un point osseux au niveau de l'extrémité inférieure du fémur.

Longueur et poids du fœtus. — Ce sont là deux données importantes à connaître, surtout au point de vue de la médecine légale : elles permettent d'indiquer approximativement l'âge d'un fœtus et par conséquent d'une grossesse. Nombre d'auteurs ont étudié cette question : le tableau suivant résume d'après la loi moyenne d'accroissement en longueur de l'être humain aux différents mois de la gestation.

MOIS LUNAIRES[1]		LONGUEUR DU VERTEX AU COCCYX	LONGUEUR TOTALE
1er mois.	2e semaine. . . .	$0^{m}0022$	$0^{m}0022$
	3e —	$0^{m}004$ à $0^{m}0045$	$0^{m}004$ à $0^{m}0045$
	4e —	$0^{m}007$	$0^{m}007$
2e mois.	5e semaine. . . .	$0^{m}015$	$0^{m}0130$
	8e —	$0^{m}025$	$0^{m}0250$
3e mois.	9e semaine . . .	$0^{m}05$	»
	12e — . . .	$0^{m}07$	$0^{m}100$
4e mois.	13e semaine . . .	$0^{m}09$	$0^{m}119$
	16e — . . .	$0^{m}12$	$0^{m}168$
5e mois.	17e semaine . . .	$0^{m}14$	$0^{m}190$
	20e — . . .	$0^{m}18$	$0^{m}275$
6e mois.	21e semaine . . .	$0^{m}19$	$0^{m}280$
	24e — . . .	$0^{m}24$	$0^{m}348$
7e mois.	25e semaine . . .	$0^{m}24$	$0^{m}350$
	28e — . . .	$0^{m}27$	$0^{m}390$
8e mois.	29e semaine . . .	$0^{m}27$	$0^{m}397$
	32e — . . .	$0^{m}30$	$0^{m}420$
9e mois.	34e semaine . . .	$0^{m}30$	$0^{m}430$
	36e —. . . .	$0^{m}33$	$0^{m}460$
10e mois.	37e semaine . . .	$0^{m}33$	$0^{m}470$
	40e — . . .	$0^{m}37$	$0^{m}496$

[1] Les Allemands comptent la grossesse par mois lunaires.

Il ressort de l'examen de ce tableau important pour fixer l'âge d'un fœtus expulsé pendant la grossesse que l'augmentation de longueur, surtout marquée du troisième au sixième mois, se ralentit un peu dans les trois derniers. Le poids suit une marche analogue ainsi qu'il résulte du tableau suivant emprunté à Hecker :

TABLEAU DE L'ACCROISSEMENT DU FŒTUS
Poids aux différents âges (d'après Hecker)

MOIS	POIDS MOYEN	MOIS	POIDS MOYEN
1	» gr.	6	676 gr.
2	»	7	1170
3	11	8	1571
4	55	9	1942
5	273	10	2323

Ces chiffres, qui expriment le poids moyen d'un fœtus au début de chaque mois de la vie intra-utérine, montrent que le poids quintuple du 3e au 4e mois, triple du 4e au 5e, double seulement du 5e au 6e et n'augmente plus ensuite que de 400 grammes du 7e au 8e, du 8e au 9e, de 9e au 10e mois. Dans le cours du dernier mois lunaire (253e au 280e jour) l'augmentation est beaucoup plus grande puisque à terme le fœtus pèse de 3 000 à 3 500 grammes.

Ces chiffres n'expriment que des moyennes dont un bon nombre d'enfants s'écartent dans des proportions notables. A égalité d'âge le poids et la longueur d'un fœtus dépendent de certaines conditions dont quelques-unes sont connues. C'est ainsi que Hecker, M. Duncan, Wernich, Tarnier, Pinard, ont recherché à cet égard l'influence 1° de l'âge de la mère, 2° du nombre des grossesses, 3° de l'action combinée de ces deux causes, 4° des intervalles des grossesses, 5° de la différence de sexe, 6° de l'époque de la puberté chez la mère, et ont trouvé que :

1° Le poids des enfants nouveau-nés augmente avec l'âge de la mère jusqu'à vingt-neuf ans.

La longueur augmente jusqu'à quarante-quatre ans (M. Duncan).

2° La répétition des grossesses favorise l'accroissement en poids et en longueur du produit de conception (Hecker, Tarnier).

3° L'âge de la mère, le nombre de ses accouchements sont deux facteurs qui influent sur l'accroissement de poids et de longueur, chacun suivant une progression (Wernich).

4° L'augmentation de poids subit une proportion d'autant plus régulière que les intervalles des grossesses sont plus longs (Wernich).

5° La variation dans les sexes des nouveau-nés, qui favorise l'accroissement lorsqu'à une fille succède un garçon, le trouble dans l'ordre de succession inverse.

6° La précocité de la puberté favorise le développement des nouveau-nés. Les premiers-nés de femmes réglées très tard sont moins volumineux que ceux nés de mères réglées plus tôt.

La multiparité agit très nettement sur le développement du fœtus et des annexes, ainsi qu'il résulte de la statistique établie par Tarnier.

	PRIMIPARES		MULTIPARES	
	GARÇONS	FILLES	GARÇONS	FILLES
Poids du placenta.	527 gr.	529 gr.	548 gr.	540 gr.
Longueur du cordon. . .	54 c.	53 c.	55 c.	53 c.
Poids des enfants.	3164 gr.	3101 gr.	3372 gr.	3120 gr.

Le poids moyen d'un fœtus à terme est de 3 000 à 3 500 grammes ; il peut varier cependant entre 2 000 grammes et 5 000 grammes ; lorsqu'il est inférieur à 2 000 grammes, il y a eu généralement une cause ayant entravé son développement. Quant aux enfants dont le poids dépasse 5 000 grammes, ils sont exceptionnels ; cependant, le poids peut être notablement dépassé, témoin les faits de fœtus pesant 6 000 grammes (Mme Lachapelle), 6 500 grammes (Baudelocque), 7 000 grammes (Neuman) et 9 kilogrammes (Cazaux).

Nous reproduisons ici un tableau schématique (fig. 74) du développement du produit de la conception et de ses annexes ; ce tableau a été dressé par Lacassagne (de Lyon).

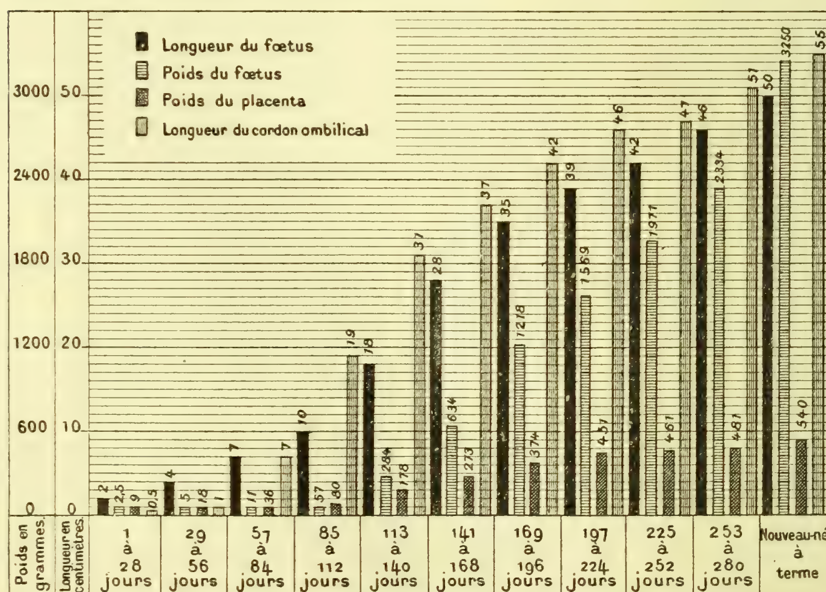


Fig. 74. — Schéma du développement du fœtus, et de ses annexes.

Longueur. — La longueur *du fœtus à terme* est de 50 centimètres environ : elle varie entre 38 et 60 centimètres.

Caractères généraux du fœtus à terme. — Le fœtus présente un certain embonpoint : la peau rosée est habituellement recouverte d'un enduit sébacé qui est surtout abondant au niveau du cou, de la région du dos, des lombes et au niveau des plis de flexion (aisselle, aine, creux du jarret).

Il existe parfois, particulièrement sur les épaules, un fin duvet qui tombe pendant les jours qui suivent la naissance. Les ongles sont durs, dépassent l'extrémité des doigts ; ceux des orteils sont moins développés.

Le cordon s'insère à 2 ou 3 centimètres au-dessous du milieu du corps, ainsi qu'il résulte des recherches de Moreau, Ollivier (d'Angers), Devilliers qui a en outre trouvé que l'insertion se faisait un peu plus haut chez les filles que chez les garçons.

Nous verrons au chapitre de l'accouchement (page 291) quels sont les caractères principaux de la tête fœtale à terme.

Poids des viscères du fœtus. — Sans entrer dans l'anatomie proprement dite du fœtus, il est utile de connaître quel est le poids des principaux viscères du fœtus à terme : en prenant la moyenne des deux tableaux donnés par Hecker et Buhl, on trouve :

Poumon droit.	30 gr.	»
Poumon gauche	25	»
Cœur	18	»
Thymus	8	3
Corps thyroïde.	5	»
Foie.	105	»
Masse encéphalique.	342	»
Rate	8	5
Rein.	11	»

Anatomie topographique. — La situation respective de ces différents viscères mérite attention : elle diffère notablement de celle qu'on trouve chez l'adulte, ainsi que l'ont montré[1] les coupes de Ribemont-Dessaignes pratiquées sur des fœtus congelés.

Cage thoracique. — Thymus. — Au moment de la naissance, le *thymus* (fig. 75, T) est volumineux, il recouvre les oreillettes et descend même quelque peu sur la face antérieure du sternum. Il est en rapport *en avant* avec les trois premiers cartilages costaux et l'extrémité antérieure des côtes correspondantes, avec le sternum; sur la ligne médiane il descend jusqu'à l'union de la troisième ou de la quatrième pièce du sternum, quelquefois jusqu'à la face supérieure du diaphragme. En haut

[1] Ribemont-Dessaignes. *Anatomie topographique du fœtus.* Th. Paris 1878.

il dépasse légèrement la fourchette sternale. En arrière il répond à la veine cave supérieure, à la bifurcation des bronches, aux poumons et plus bas au péricarde.

Poumons. — Les *poumons*, même lorsqu'ils n'ont pas respiré, lorsqu'ils sont encore à l'état *atélectasique*, ne sont pas aplatis sur le rachis et dans les gouttières vertébrales; ils s'avancent assez loin en avant : le poumon droit (fig. 75, Pd), plus épais que le gauche (Pg), arrive à 15 ou 16 millimètres du bord du sternum.

Ainsi sur un fœtus à *terme qui n'a pas respiré*, le poumon droit est

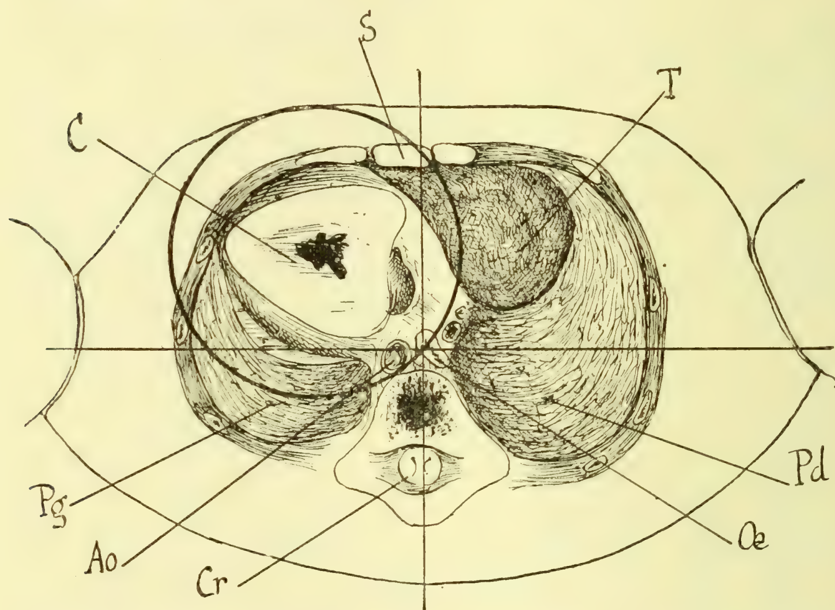


Fig. 75. — Coupe horizontale et transversale de la cage thoracique au niveau du cœur.
C, Cœur. S, Sternum. T, Thymus. Pd, Poumon droit. Pg, Poumon gauche. Œ, Œsophage. Cr, Canal rachidien. AO, Aorte.

en rapport par son bord antérieur avec les premier, deuxième, troisième et quatrième cartilages costaux; le poumon gauche, situé plus en arrière, n'atteint pas la quatrième côte. Le bord postérieur des deux poumons s'étend de la première à la neuvième côte. Du côté droit le poumon descend moins bas à cause de la présence du foie.

Lorsque le *fœtus a respiré*, la cage thoracique se dilate et les poumons s'agrandissent en tous sens : leur bord antérieur se rapproche l'un de l'autre; leur bord postérieur arrive jusqu'à la dixième et la onzième côte. La hauteur du poumon droit est toujours moindre que celle du

poumon gauche : cette différence peut être de 9 millimètres (Ribemont).

Cœur. — Avant l'*établissement de la respiration*, le *cœur* C est situé presque complètement dans le segment antérieur gauche, ainsi qu'on peut s'en rendre compte en divisant la fig. 75 en quatre segments à l'aide de deux lignes perpendiculaires, l'une médiane et antéro-postérieure, l'autre transversale, se coupant par leur milieu.

Le cœur est très rapproché du sternum et du plan latéral gauche, et éloigné du plan dorsal et du plan latéral droit. Sur la ligne médiane il est séparé du sternum par le thymus au niveau des deux premières pièces et par le péricarde au niveau des troisième et quatrième pièces sternales. Le thymus le sépare encore du premier cartilage costal, mais le cœur est en rapport immédiat avec les deuxième, troisième, quatrième cartilages, avec l'extrémité antérieure des troisième, quatrième, cinquième côtes et les espaces intercostaux correspondants ; en outre, il est en contact direct avec la paroi thoracique antéro-latérale gauche, sur une étendue de 3 centimètres carrés; plus en dehors il est séparé d'elle par le bord antérieur du poumon gauche; la face postérieure du cœur est à 5 ou 6 millimètres en avant de la colonne vertébrale dont il est séparé par l'œsophage (fig. 75, Œ) et l'aorte Ao. — Lorsque l'enfant a respiré, le poumon gauche se dilate et refoule un peu le cœur à gauche; mais ce déplacement est minime.

Le tableau suivant, dressé par Ribemont-Dessaignes, indique la distance minima qui sépare le centre du cœur des plans antérieur, postérieur, latéraux, et celle qui existe entre ce centre et les extrémités des deux lignes perpendiculaires qui divisent la poitrine en quatre segments :

Distance minima du centre du cœur aux	plan antérieur	22 mill.
	plan postérieur	42,5
	plan latéral gauche	35
	plan latéral droit	62
Distance du cœur aux extrémités	antérieure de la ligne médiane antero-postérieure	25 mill.
	postérieure de la même ligne	47
	gauche de la ligne transversale	37
	droite de la ligne transversale	67

Le centre du cœur est plus rapproché de l'extrémité supérieure (apophyse odontoïde) que de l'angle sacro-vertébral; cette différence n'est pas de plus de 3 centimètres; elle est souvent inférieure. — En outre, le cœur est à quelques millimètres près à égale distance de l'extrémité pelvienne et de l'extrémité céphalique fléchie ou défléchie (fig. 77).

Cavité abdominale. — *Foie.* Il est très volumineux et occupe la moitié de la cavité abdominale (fig. 76, F) : son lobe droit descend à quelques millimètres au-dessus de la crête iliaque correspondante ; transversalement il s'étend de l'hypocondre droit à l'hypocondre gauche.

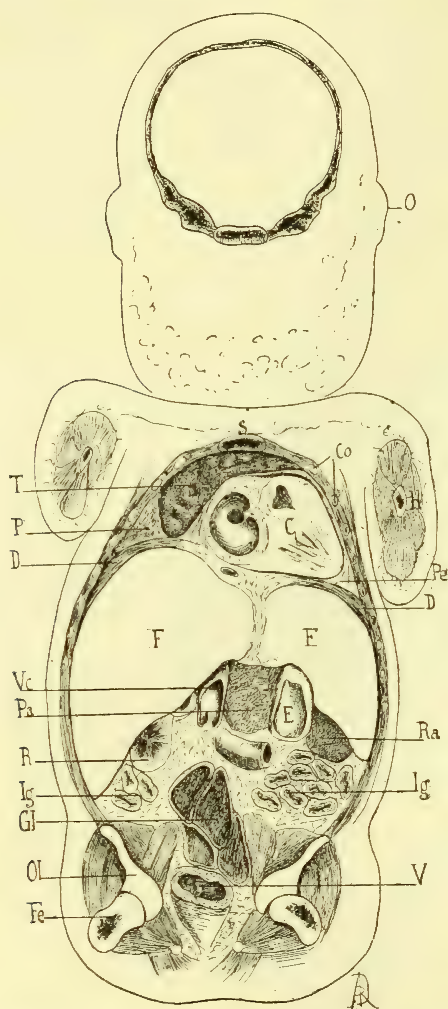


Fig. 76. — Coupe verticale et transversale d'un fœtus à terme.

O. Oreille. S. Sternum. T. Thymus. P. poumon droit. D. Diaphragme. Co. Côtes. C. Cœur. Pe. Péricarde. H. Humérus. FF. Foie. Vc. Veine cave inférieure. Pa. Pancréas. E. Estomac. Ra. Rate. R. Rein. Ig. Intestin grêle. Gl. Gros intestin. Ol. Os iliaque. V. Vessie. Fe. Fémur.

Estomac. — Il (fig. 76, E) est recouvert en presque totalité par le foie et ne le déborde qu'au niveau de sa grosse tubérosité ; il repose sur le paquet intestinal et recouvre par sa grosse extrémité la partie supérieure du rein gauche. D'après les recherches de Ribemont-Dessaignes, les parois de l'estomac ne seraient pas accolées l'une à l'autre pendant la vie intra-utérine.

La *rate* (fig. 76, Ra) est en rapport en haut avec le diaphragme, en dedans avec le pilier gauche de ce muscle, en dehors avec la paroi abdominale, en avant avec le foie. Sa face postérieure est en rapport avec le diaphragme et recouvre en partie la capsule surrénale gauche.

L'*intestin grêle* (fig. 76, Ig) ne présente rien de particulier ; le *gros intestin* Gl est rempli de méconium.

Les *capsules surrénales*, en partie recouvertes par le foie et la rate, sont très développées : le volume de chacune d'elles est égal au tiers de celui du rein ; leur base est excavée pour s'adapter à l'extrémité supérieure des reins qu'elles recouvrent en partie. Elles sont

constituées par des lobes que séparent des scissures peu profondes; leur partie périphérique a une teinte violacée; la partie centrale est de couleur plus sombre (Ribemont-Dessaignes).

PHYSIOLOGIE DU FŒTUS

Au fur et à mesure que l'ovule fécondé se développe et évolue, au fur et à mesure que les différents organes se forment, ils se mettent à fonctionner et arrivent à leur développement parfait lorsque le fœtus est à terme.

Pour connaître les faits principaux de la physiologie du fœtus à terme il faut étudier : la *nutrition*, l'*hématose*, les *sécrétions*, la *circulation* et l'*innervation*.

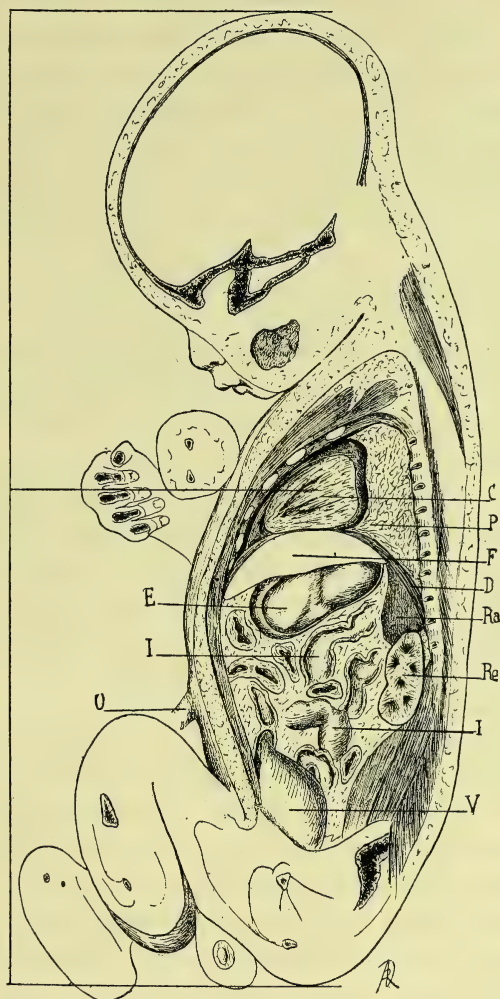


Fig. 77. — Coupe antéro-postérieure du fœtus faite à gauche de la ligne médiane. — La ligne horizontale qui passe au milieu d'une ligne verticale représentant le fœtus traverse le cœur.

C, Cœur. P, Poumon gauche. D, Diaphragme. F, Foie. E, Estomac. Ra, Rate. I, Intestin. O, Ombilic. Re, Rein. V, Vessie.

Nutrition. — Pendant les premières semaines de son développement, l'œuf emprunte successivement les matériaux qui lui sont nécessaires « au disque proligère, à la couche albumineuse sécrétée par la trompe, puis aux liquides que les villosités naissantes puisent dans la muqueuse utérine. Quand l'embryon est formé, l'absorption nécessaire à son développement se fait aux dépens du contenu granuleux de la vésicule ombilicale, dont les parois renferment dans leur épaisseur des vaisseaux qui communiquent

avec ceux du jeune organisme. Le contenu de cette vésicule est facilement absorbé, car il se transforme en peptone et en albuminose, qui sont l'une et l'autre très assimilables » (Tarnier et Chantreuil).

Lorsque la vésicule ombilicale s'est atrophiée de plus en plus vers la fin de la cinquième semaine, l'embryon se nourrit aux dépens des villosités choriales. C'est à tort que certains physiologistes ont prétendu que c'était par l'absorption du liquide amniotique que se nourrissait l'embryon et plus tard le fœtus. C'est par l'intermédiaire du *placenta* (voy. p. 102) que le fœtus reçoit de l'organisme maternel les éléments nutritifs nécessaires à son développement; c'est par les matériaux qui sont dissous dans le sang que se fait cette nutrition: de telle sorte que, suivant la remarque de Beaunis et Bouchard, il n'y a chez le fœtus ni digestion proprement dite, ni absorption alimentaire; le fœtus se trouve dans le cas d'un animal à qui l'on injecterait directement dans le sang les principes nutritifs, tels que les peptones et les sels minéraux.

Hématose fœtale. — Si l'on considère la respiration comme l'acte physiologique par lequel le sang veineux se transforme en sang artériel, on peut dire que la respiration existe chez le fœtus pendant la vie intra-utérine ; mais il y a cette différence capitale entre ce qui se passe chez le fœtus et le nouveau-né, c'est que chez le premier l'oxygène est apporté par le sang maternel; tandis que chez le second il fait partie de l'air qui est introduit dans les poumons.

Aussi n'est-il pas très rationnel de dire que le fœtus *respire*, puisqu'il n'existe chez lui qu'une partie des phénomènes qui constituent l'acte de la respiration. En réalité il y a seulement *hématose*, et encore cette fonction est-elle pour ainsi dire à l'état d'ébauche : le fœtus n'a en effet besoin que de fort peu d'oxygène en raison du peu d'intensité des combustions; il perd peu de calorique puisqu'il n'y a pas de déperdition de chaleur par rayonnement et qu'il n'y a pas d'évaporation à la surface du corps ni à la surface des poumons. Aussi le fœtus résiste-t-il longtemps à l'asphyxie : il lui faut au cours du travail une suppression d'oxygène d'une certaine durée et assez complète pour qu'il succombe à l'asphyxie.

Cette question de la respiration fœtale *in utero* a été longtemps discutée : si quelques auteurs admettaient, sans preuve démonstrative, que la respiration a lieu au niveau du placenta et comparaient cet organe au poumon, d'autres (Schultze par exemple) croyaient à l'existence d'une respiration pulmonaire, analogue à la respiration branchiale.

Cette opinion n'eut guère de succès : un certain nombre d'observateurs, ayant constaté une différence de coloration entre le sang de la veine et des artères, considérèrent l'hématose par le placenta comme nettement démontrée.

C'est en se basant sur d'autres considérations (présence de l'urée et de l'acide urique dans l'urine, activité musculaire et nerveuse du fœtus) que Schwartz se rallia à cet avis; Schrœder admit également la respiration placentaire en s'appuyant sur ce que l'interruption de la circulation dans le cordon ombilical force le fœtus à exécuter des mouvements respiratoires.

C'est grâce aux recherches d'Hoppe-Seyler et de Zweifel que le fait fut scientifiquement démontré : à l'aide du spectroscope ces auteurs constatèrent les raies spectrales d'absorption de l'hémoglobine oxygénée dans le sang des vaisseaux ombilicaux de fœtus n'ayant pas encore respiré.

Zweifel poussa plus loin l'analyse : en expérimentant sur des lapines pleines qu'il faisait respirer artificiellement ou qu'il rendait apnéiques à volonté, il constata que lorsque la mère respirait, le sang de la veine était rouge et celui des artères noir; lorsqu'au contraire on empêchait la mère de respirer, le sang prenait la même coloration dans les deux vaisseaux et même il devenait plus noir dans la veine que dans les artères. Ce qui tiendrait, d'après Zweifel et Zuntz, à ce que, par suite de l'asphyxie résultant de la suppression de la respiration, le sang maternel devient moins riche en oxygène que celui du fœtus et qu'alors les échanges se font en sens inverse : non seulement le fœtus ne reçoit plus d'oxygène de la mère, mais il lui en fournit un peu.

C'est ce qui explique pourquoi, dans les cas où la mère succombe par asphyxie simple sans intoxication, le fœtus meurt rapidement, parce que le sang maternel emprunte au sang fœtal l'oxygène qui ne lui parvient plus par les voies respiratoires. Aussi la mort du fœtus survient-elle avec plus ou moins de rapidité suivant qu'il cède plus ou moins facilement de l'oxygène à la mère, suivant la composition du sang maternel. Ainsi, lorsque la mère succombe à l'asphyxie par le charbon, son sang est impropre à l'absorption de l'oxygène par les globules sanguins : la mort du fœtus arrive alors beaucoup plus lentement que si la mère meurt d'asphyxie simple.

Il y a donc « une véritable respiration se faisant au niveau des villosités placentaires et qui est constatée et par l'analyse chimique et par l'étude optique. Le fœtus, par l'intermédiaire du placenta, absorbe directement de l'oxygène et se débarrasse de son acide carbonique. La totalité des

globules sanguins maternels est à la circulation fœtale ce que l'air extérieur est à la circulation pulmonaire. L'échange se fait de globule à globule. Si l'hématose existe chez le fœtus, elle est peu active et peu intense. Le sang du fœtus contient beaucoup moins d'hémoglobine que le sang de la mère. » (Pinard).

Les recherches d'Andral, de Munster, d'Alexeef, de Fehling, ont montré que la température du fœtus est un peu plus élevée que celle de la mère et que cette différence peut être même de 0,5 à 0,7 de degré : le fœtus possède donc une chaleur animale propre.

La première inspiration est due à une contraction réflexe du diaphragme qui agrandit la cage thoracique et permet l'entrée de l'air dans les poumons.

Les mouvements respiratoires s'établissent d'une manière régulière; quant au point de départ du réflexe, il résulte peut-être de l'impression de froid qu'éprouve le fœtus en sortant des organes génitaux et surtout de la compression du cordon, de la suppression de la circulation utéro-placentaire. Les expériences de Zweifel ont en effet montré qu'il suffit d'une compression brusque du cordon pour que le fœtus fasse même *in utero* des mouvements prématurés d'inspiration.

Circulation. — Il existe, pendant la vie intra-utérine, deux modes différents de circulation qui se succèdent, mais sont d'inégale importance : la *première* ou *circulation de la vésicule ombilicale* (*circulation omphalo-mésentérique*) ; la *seconde*, circulation ou circulation *placentaire*.

1° **Circulation omphalo-mésentérique.** — Elle n'apparaît guère que vers le quinzième jour du développement de l'œuf; jusqu'à cette époque il n'y a que des mouvements de flux et de reflux du liquide contenu dans la cavité cardiaque, sans communication avec les vaisseaux.

Au moment où se forme la circulation omphalo-mésentérique, le cœur est représenté par une sorte de tube renflé : de son extrémité antérieure se détachent deux arcs aortiques qui se réunissent en un seul tronc (*aorte thoracique*); celui-ci se divise bientôt en descendant vers l'extrémité caudale de l'embryon en deux branches (*vertébrales postérieures*) d'où naissent de nombreux rameaux artériels qui se distribuent dans les tissus de l'embryon et parmi lesquels deux artères vont à l'*intestin* et à la *vésicule ombilicale* (*artères omphalo-mésentériques*).

Le sang, chassé du cœur par la contraction, passe dans l'aorte, les artères vertébrales et les artères omphalo-mésentériques qui le conduisent

dans les parois de la vésicule ombilicale; il s'y répand dans un riche réseau (*area vasculosa*) et après s'être versé dans un sinus qui occupe la périphérie de l'area vasculosa (*sinus terminal*), il revient par deux veines dites *omphalo-mésentériques* à l'extrémité postérieure du cylindre cardiaque.

Cette première circulation n'a que peu de durée : la vésicule ombilicale s'atrophie de la quatrième à la sixième semaine en même temps que se développe l'allantoïde; la partie correspondante des vaisseaux omphalo-mésentériques subit le même sort; les artères et les veines omphalo-mésentériques se réduisent à une artère mésentérique et à une veine mésentérique.

2° **Circulation placentaire.** — Pour que cette circulation s'établisse il faut que le système circulatoire se modifie et se perfectionne.

Cœur du fœtus. — Le *cœur*, qui n'était d'abord qu'un tube rectiligne, se contourne en forme d'S, puis se divise en trois cavités : *auriculaire*, *ventriculaire* et *cavité artérielle* (ou *bulbe aortique*). De la pointe du ventricule part une cloison médiane qui divise en deux la cavité ventriculaire; d'où la formation de deux ventricules, droit et gauche.

La cavité *auriculaire* tend également à se dédoubler par une cloison qui part de la région auriculo-ventriculaire, est incomplète à sa partie supérieure et forme ainsi un orifice arrondi auquel on donne le nom de *trou de Botal*.

Dans le *bulbe aortique* qui se tord en spirale, se développe une cloison qui le partage en deux conduits dont l'un communique avec le ventricule droit : c'est l'origine de l'*artère pulmonaire* future; l'autre avec le ventricule gauche : c'est l'origine de l'*aorte*. Un vaisseau, *canal artériel*, fait communiquer l'artère pulmonaire avec l'aorte thoracique.

Artères ombilicales. — Des artères *vertébrales primitives* partent deux branches nouvelles, les artères *ombilicales* qui se ramifient dans la vésicule allantoïde en voie de développement : d'où le nom d'artères *allantoïdiennes*. Les artères vertébrales se fusionnent en un seul tronc, l'aorte *abdominale*; puis, des artères ombilicales partent deux branches grêles, *artères iliaques*, qui prennent bientôt un développement considérable, de telle sorte qu'elles semblent plutôt donner naissance aux artères ombilicales qu'en être les branches.

Les artères iliaques primitives se bifurquent en iliaques externes et internes; les premières se rendent aux membres inférieurs; les iliaques internes ou hypogastriques donnent en réalité naissance à deux artères ombilicales qui remontent de chaque côté de l'ouraque derrière la face postérieure de la paroi abdominale antérieure.

Ainsi nées successivement des artères vertébrales, de l'aorte abdominale, des artères iliaques, les artères ombilicales vont se ramifier dans la vésicule allantoïde et par suite dans le placenta.

Veines ombilicales. — Par quelle voie le sang fœtal, ainsi conduit dans les villosités placentaires, est-il ramené au cœur? Deux veines *ombilicales* ou *allantoïdiennes*, *placentaires*, partent de la vésicule allantoïde; l'une d'elles ne tarde pas à s'atrophier, l'autre vient se jeter dans l'extrémité postérieure du cœur en se fusionnant avec le bout *central* de la veine mésentérique.

Sur ce tronc commun se forme un bourgeon qui sera une glande *vasculaire sanguine*, le foie; dès que cet organe est formé, la veine ombilicale envoie, dans ce bourgeon glandulaire, des ramifications vasculaires (vaisseaux hépatiques afférents) qui constituent le système de la veine porte; ces ramifications vasculaires débouchent dans les veines hépatiques efférentes (veines sus-hépatiques) qui se jettent dans le tronc commun à la veine ombilicale et à la veine omphalo-mésentérique; la portion de la veine ombilicale comprise entre la veine omphalo-mésentérique et l'embouchure des veines sus-hépatiques, passe au-dessous du foie et constitue le canal veineux d'Aranzi.

C'est à la même époque que se développent les veines cardinales et les canaux de Cuvier ainsi que les deux veines caves. La veine cave inférieure est d'abord petite et se jette dans la veine ombilicale près du cœur; mais elle ne tarde pas à prendre un tel développement qu'elle est plutôt considérée comme le tronc collecteur de la veine ombilicale et qu'en réalité c'est elle qui se jette dans le cœur; à ce niveau s'abouchent de chaque côté par un canal commun (*canaux de Cuvier*) les veines qui ramènent le sang du corps de l'embryon (veines cardinales antérieures et postérieures). Les veines cardinales postérieures s'atrophient et ne laissent plus comme trace de leur existence que les veines azygos.

Après avoir étudié la *canalisation circulatoire* chez le fœtus, voyons quel est le *cours du sang* : au moment de la contraction du muscle cardiaque, le sang est projeté à la fois du ventricule gauche dans l'aorte, du ventricule droit dans l'artère pulmonaire. « Le sang qui arrive dans l'aorte est en grande partie dirigé vers la tête et les bras par le tronc brachio-céphalique, par la carotide primitive gauche et l'artère sous-clavière gauche. — Le sang qui a été projeté dans l'artère pulmonaire n'arrive qu'en très petite quantité aux poumons qui sont encore inactifs; il passe en presque totalité dans le canal artériel qui le conduit dans l'aorte, au-dessous de l'émergence de l'artère sous-clavière gauche.

« En ce point l'aorte contient donc du sang qui provient en partie du ventricule gauche, en partie du ventricule droit par l'intermédiaire du canal artériel; et ce liquide, en parcourant les différentes branches de l'arbre aortique, pénètre dans tous les organes situés dans le tronc, dans toutes les parties des membres inférieurs et dans le placenta, où il est apporté en grande quantité par les artères ombilicales » (Tarnier et Chantreuil).

Le sang qui a été envoyé à la tête et aux membres thoraciques est ramené par la veine cave supérieure VCS à l'oreillette droite OD, passe de là dans le ventricule droit VD qui le lance dans l'artère pulmonaire AP. La petite quantité de sang apportée aux poumons par les ramifications de l'artère pulmonaire revient à l'oreillette gauche par les veines pulmonaires sans avoir été hématosée.

Du placenta le sang fœtal, oxygéné, revient par la veine ombilicale VO; au niveau de la conjonction de cette veine avec la veine omphalo-mésentérique, le sang se partage en deux courants : l'un, très important, suit le canal veineux d'Aranzi, et passe dans la veine cave inférieure; l'autre se rend au foie et se ramifie dans les branches de la veine porte.

La veine cave inférieure VCI, renfermant à la fois le sang qui revient des parties inférieures, celui du canal veineux et des veines sus-hépatiques, verse son contenu dans l'oreillette droite OD; mais ce sang ne tombe pas comme chez l'adulte dans le ventricule droit; la présence de la *valvule d'Eustache* à l'embouchure de la veine cave inférieure le dirige par le trou de Botal dans l'oreillette gauche OG. Cette colonne sanguine croise donc (fig. 78) la colonne sanguine qui, ramenée par la veine cave supérieure dans l'oreillette droite, passe dans le ventricule droit; il y a un léger mélange de ces deux courants.

Le sang présente une oxygénation plus ou moins marquée suivant les points où il se rend; de tous les organes, c'est le foie qui chez le fœtus, reçoit, par l'intermédiaire de la veine porte, le sang le plus riche en oxygène. Après le foie, viennent le cœur, l'extrémité supérieure du corps et enfin le tronc et les membres inférieurs.

En effet, le sang qui est ramené du placenta reçoit, avant d'arriver au cœur, en plusieurs endroits du sang veineux : au niveau où la veine ombilicale reçoit la veine omphalo-mésentérique, il y a un premier mélange, puisque cette veine charrie le sang qui provient de la rate et de l'intestin; plus loin la veine cave inférieure amène le sang revenant des membres inférieurs, des reins et des veines sus-hépatiques.

Le sang hématosé continue à recevoir du sang veineux : au niveau de

l'oreillette droite, comme nous l'avons vu; dans l'oreillette gauche par le sang qui y est versé par les veines pulmonaires; enfin dans l'aorte qui reçoit le sang du canal artériel.

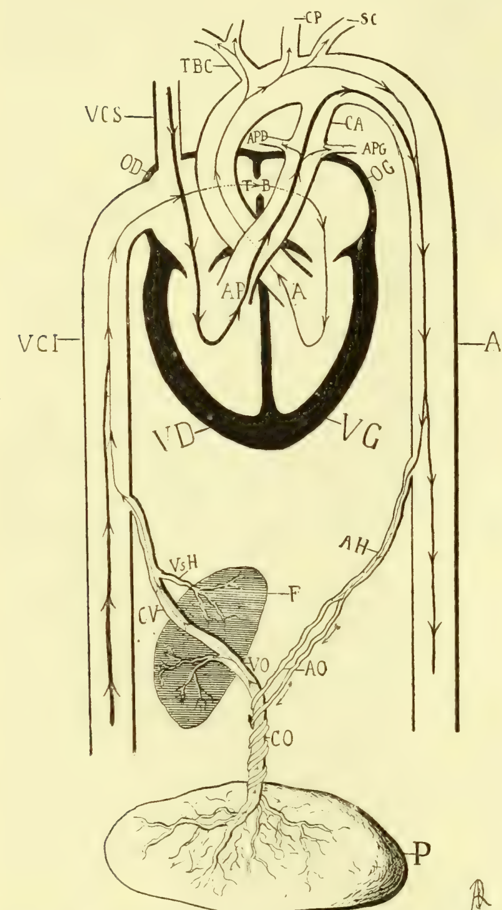


Fig. 78. — Schéma de la circulation placentaire du fœtus.

P, Placenta. CO, Cordon ombilical. VO, Veine ombilicale. F, Foie. CV, Canal veineux d'Aranzi. VsH, Veines sus-hépatiques. VCI, Veine cave inférieure. VCS, Veine cave supérieure. OD, Oreillette droite. VD, Ventricule droit. OG, Oreillette gauche. VG, Ventricule gauche. TB, Trou de Botal. AP, Artère pulmonaire se divisant en APD (artère pulmonaire droite) et APG (artère pulmonaire gauche) et réunie à l'Aorte A par le Canal artériel CA. TBC, Tronc brachio-céphalique naissant de l'Aorte. CD, Carotide primitive. SC, Sous-clavière du côté gauche. AH, Artère hypogastrique. AO, Artères ombilicales.

Telle est la circulation du fœtus pendant la vie intra-utérine : il est utile de remarquer que la veine ombilicale VO a le rôle d'artère puisqu'elle contient du sang artériel et les artères ombilicales AO celui de veines puisqu'elles charrient du sang veineux.

Signalons encore l'épaisseur égale des parois des deux ventricules : ce fait est sans doute dû à ce que la tension est la même dans le cœur droit et dans le cœur gauche. Notons enfin que les quatre cavités cardiaques servent à la circulation générale ou grande circulation.

Que se passe-t-il au moment de la naissance? Le fœtus, aussitôt après son expulsion, se met généralement à crier et fait de profondes inspirations; un afflux sanguin assez considérable se produit au niveau des poumons; le sang s'oxygène au contact de l'air qui a pénétré dans les ramifications bronchiques; ce sang oxygéné est versé par les veines pulmonaires dans l'oreillette gauche d'où il passe dans le ventricule gauche qui le lance dans l'aorte assurant ainsi la circulation générale.

Le sang, chargé d'acide carbonique, que les veines caves VCI et VCS, ont ramené dans l'oreillette droite, passe en entier dans le ventricule droit qui le lance dans le tronc de l'artère pulmonaire. L'appel fait par l'inspiration détermine le sang à s'engager dans les branches pulmonaires de l'artère de ce nom APD et APG, et à abandonner la voie du canal artériel CA. Aussi celui-ci est-il oblitéré en deux ou trois jours.

Il en est de même, 12 à 15 jours plus tard, du trou de Botal, que ne traverse plus le sang venant de l'oreillette droite. La pression sanguine dans l'oreillette gauche est assez élevée pour s'y opposer.

Les vaisseaux ombilicaux s'oblitèrent dans leur trajet intra-abdominal et se transforment peu à peu en cordons fibreux. Leur portion funiculaire subit le même sort que le segment de cordon qui les contient; celui-ci se flétrit, se dessèche, et tombe cinq ou six jours après la naissance.

Sécrétions. — Les fonctions sécrétoires et excrétoires du fœtus sont peu développées, en raison de la faible intensité des phénomènes d'assimilation et de désassimilation.

Peau. — Ce n'est guère qu'à partir du cinquième mois qu'elle commence à fonctionner; les glandes sébacées sécrètent alors une matière grasse, qui en se mélangeant aux cellules épidermiques forme l'enduit sébacé (*vernix caseosa*), qui recouvre le corps du fœtus.

Il est possible que les glandes sudoripares fonctionnent également au cours de la vie intra-utérine : L. Prochownick pense que c'est elles qui fournissent une partie de l'urée et du chlore que l'on trouve dans le liquide amniotique.

Muqueuses. — De toutes les muqueuses, c'est celle du tube digestif qui sécrète de la façon la plus abondante, pendant la vie intra-utérine. Dès le troisième mois, il existe dans l'estomac un peu de mucus clair, à réaction acide, non coagulable par la chaleur.

C'est à la même époque, en raison du développement énorme du foie, qu'apparaît la sécrétion biliaire; puis vers le cinquième mois la bile vient se mélanger au mucus formé dans l'intestin grêle et lui donne sa coloration verdâtre. C'est ce mélange qui, dans les derniers mois de la grossesse, forme le *méconium*, qui contient en outre un grand nombre de cellules résultant de la desquamation de l'épithélium du tube digestif.

Le méconium présente une consistance mollasse, pâteuse et une coloration brun verdâtre; il se forme d'abord dans l'intestin grêle, pénètre ensuite dans le gros intestin et s'accumule dans le rectum.

Séreuses. — Les membranes séreuses fonctionnent faiblement pendant la vie intra-utérine. C'est surtout au niveau des méninges céré-

brales et spinales se forme la sérosité la plus abondante (liquide céphalo-rachidien).

Dans certains cas pathologiques, le liquide est formé dans les séreuses en trop grande abondance (*hydrocéphalie, hydrorachis, hydrothorax, ascite*).

Urine. — Pendant le premier tiers ou la première moitié de la grossesse, les corps de Wolff sécrètent et font l'office de reins temporaires, de reins *primordiaux*. Lorsque leur rôle cesse, celui des reins commence : la sécrétion urinaire est admise par tous les auteurs.

Il n'en est pas de même de l'excrétion urinaire, au cours de la grossesse; nous avons vu, à propos des origines du liquide amniotique, les arguments invoqués par ceux qui considèrent l'urine émise par le fœtus comme l'une des principales sources du liquide amniotique. L'émission de l'urine pendant la vie intra-utérine doit être un fait exceptionnel; sur la figure 154, il est facile de voir la vessie d'un fœtus remplie d'urine.

Innervation. — On ne sait rien de précis sur les fonctions du système nerveux pendant la vie intra-utérine; il semble que la sensibilité se développe d'assez bonne heure, mais les expériences entreprises à cet égard ne sont pas absolument démonstratives.

Viabilité et vitalité du fœtus. — Lorsque le fœtus n'a pas de malformation organique importante, lorsque sa vitalité n'a pas été trop compromise au cours du travail et qu'il naît à terme, il est *viable*, c'est-à-dire apte à vivre de la vie extra-utérine; il n'est même pas nécessaire pour cela qu'il vienne à terme, c'est-à-dire du 265e au 270e jour après la fécondation. Pendant le huitième et le neuvième mois de la grossesse, nombre de fœtus peuvent naître, vivre et se développer, si la cause qui a produit l'interruption de la grossesse n'a point en même temps exercé une action nocive sur le fœtus.

Quant à la limite minima à établir au point de vue de la viabilité, elle est fixée par la loi au 180e jour après le dernier rapport sexuel; mais cette viabilité médico-légale ne concorde pas tout à fait avec la viabilité médicale, puisque ce n'est guère qu'à partir du 200e ou 210e jour que le nouveau-né est réellement bien viable.

Malgré les perfectionnements apportés par Tarnier dans ces dernières années à l'élevage des *prématurés*, c'est-à-dire des enfants nés avant terme, malgré l'emploi de la couveuse, du gavage, les enfants qui naissent au cours du septième mois n'ont guère chance de vivre; sans doute on élève des enfants qui ne pèsent que 1 000 grammes à 1 200 grammes au moment de leur naissance. Ainsi l'un de nous a donné ses soins à un

enfant qui à sa naissance ne pesait que 945 grammes, a aujourd'hui cinq ans et se porte bien. Ces faits sont exceptionnels.

Si l'on doit s'efforcer de faire vivre des enfants qui naissent ainsi très prématurément, il ne faut pas en revanche s'illusionner sur la valeur de ces moyens artificiels d'élevage et ne pas trop compter sur eux en provoquant trop tôt l'accouchement. C'est une question que nous retrouverons d'ailleurs à propos des indications de l'accouchement prématuré.

Quant à la *vitalité* du fœtus, elle dépend justement de son développement; elle est généralement très grande : ce qui tient d'une part à la solidité des adhérences qui relient l'organisme fœtal à l'organisme maternel et d'autre part à la quantité minime d'oxygène nécessaire pour entretenir la vie fœtale. Cette puissante vitalité explique comment les enfants peuvent naître vivants malgré un travail prolongé et des interventions laborieuses.

CHAPITRE III

MODIFICATIONS DE L'ORGANISME MATERNEL

La grossesse imprime à l'organisme tout entier des modifications profondes : il n'y a pas une cellule, pas une fibre de l'organisme qui ne subisse l'influence de la grossesse.

Ces modifications sont *locales* et *générales : locales*, celles qui se produisent au niveau des organes génitaux ou plutôt dans toute la région génitale; *générales*, celles qui surviennent à distance dans les différents appareils de l'économie.

A. — MODIFICATIONS LOCALES

Les modifications *locales* sont les plus importantes, celles surtout qui ont lieu au niveau de l'organe gestateur, l'*utérus;* elles doivent être étudiées séparément pour le corps et le col, en raison des fonctions distinctes de ces deux parties, aussi bien pendant la grossesse que pendant l'accouchement.

I

MODIFICATIONS DU CORPS DE L'UTÉRUS

La grossesse imprime au corps de l'utérus des modifications dans son *volume*, sa *capacité*, son *poids*, sa *forme*, sa *situation*, sa *direction*, ses *rapports*, dans l'*épaisseur* et la *consistance* de ses parois ainsi que dans leur *structure* et leur *texture*.



Fig. 79. — Utérus à l'état de vacuité.

Volume. — Levret a mesuré la surface de l'utérus à la fin de la grossesse et l'a trouvée égale à 339 pouces carrés (21 décimètres carrés), tandis que l'utérus à l'état de vacuité n'a qu'une surface de 16 pouces carrés (1 décimètre carré). Cette augmentation de surface ou de volume tient à deux causes : à la distension des parois utérines et à leur hypertrophie.



Fig. 80. — Utérus au deuxième mois de la grossesse.

La distension mécanique produite par la présence de l'œuf varie avec le volume de ce dernier. Après l'accouchement, la rétraction de l'utérus montre que l'organe, bien qu'ayant considérablement diminué de volume, offre encore des dimensions très supérieures à celles qu'il présentait avant la grossesse, ce qui tient uniquement à l'hypertrophie de ses tuniques.

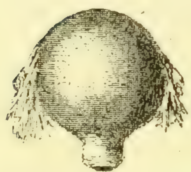


Fig. 81. — Utérus au troisième mois de la grossesse.

Celle-ci est bien manifestement due à la gestation, indépendamment de la situation occupée par l'œuf. Elle se produit en effet, bien qu'à un moindre degré, dans le cas de grossesse extra-utérine. De même, lorsque l'œuf se développe dans une des cornes d'un utérus bicorne, l'hypertrophie ne reste pas limitée à la corne gravide.

Sous la double influence de la distension et de l'hypertrophie, le volume de l'utérus s'accroît du début à la fin de la grossesse d'une façon graduelle (fig. 79, 80, 81)[1], mais non régulière. Il augmente plus en effet dans les derniers mois de la grossesse que dans les premiers.

Capacité. — A l'augmentation de volume répond un accroissement presque parallèle de capacité. La cavité utérine qui, à l'état de vacuité, mesure chez une multipare 2 à 3 centimètres cubes, acquiert une capacité de 4 à 5 litres au terme de la grossesse (Tarnier et Chantreuil).

[1] Les figures 79, 80, 81, 82 et 83 sont environ au 1/7e de la grandeur naturelle.

Simpson l'a même évaluée à 6 ou 8 litres : ce qui, pour la moyenne des cas, est exagéré.

Le volume de l'enfant, la quantité de liquide amniotique contenu dans l'œuf, la présence de fœtus multiples sont autant de causes qui font varier dans des proportions considérables de la capacité l'utérus gravide.

Poids. — La balance donne une bonne idée de l'hypertrophie de l'utérus. On sait que le poids de cet organe avant la conception est en moyenne de 42 grammes chez les femmes primipares et de 55 grammes chez les multipares. Après l'accouchement et la délivrance l'utérus, sans ses annexes, pèse :

600 à 800	grammes	(Depaul);
750 à 1000	—	(Nægelé);
900 à 1500	—	(Tarnier).

Moreau a observé un utérus pesant 1700 grammes. Si la surface extérieure de l'utérus est 21 fois plus grande au terme de la grossesse qu'à l'état de vacuité, comme l'a montré Levret (voy. p. 132), le poids de cet organe subit une augmentation qui peut approximativement être exprimée par le même chiffre.

Le poids semble d'ailleurs proportionnel à la surface.

Forme. — Les différentes régions du corps de l'utérus ne se développent pas simultanément, mais bien successivement.

Dans les deux premiers mois de la grossesse, la capacité de l'utérus s'accroît surtout, grâce à ce que ses parois antérieure et postérieure, de planes qu'elles étaient, deviennent presque demi-cylindriques. Il en résulte qu'elles s'écartent l'une de l'autre et s'unissent avec les bords, en donnant à l'utérus un aspect piriforme (fig. 80).

Au troisième mois l'utérus est presque sphérique (fig. 81). A partir de ce moment, le fond fournit l'élément principal de l'accroissement de l'utérus, qui prend une forme ovoïde bien marquée au cinquième et au sixième mois de la grossesse. Les rapports du point d'insertion des trompes avec le fond de l'utérus, montrent la modification de forme que subit cette région (fig. 82). Sur un utérus vide, les trompes s'insèrent au niveau du bord supérieur de l'organe; au cinquième ou sixième mois de la grossesse cette insertion s'en trouve assez éloignée.

Le segment inférieur de l'utérus se développe enfin dans les trois derniers mois de la grossesse (fig. 83). L'organe prend alors la forme d'un ovoïde à grosse extrémité supérieure, et légèrement aplati d'avant en arrière. Il n'y a pas seulement un développement successif des différentes

régions de l'utérus, mais un développement inégal. Ainsi la région antérieure de cet ovoïde est plus convexe que la région postérieure qui présentait sur une coupe une sorte de dépression en rapport avec la saillie de l'angle sacro-vertébral (fig. 95, p. 150).

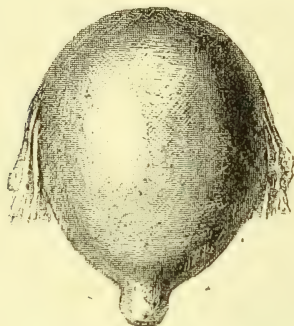


Fig. 82. — Utérus au sixième mois de la grossesse.

La partie supérieure de l'ovoïde qui représente le fond de l'utérus est rarement régulière. Herrgott père a montré dans sa thèse[1] que cette région était assez souvent inégalement développée et que la moitié droite du fond de l'utérus, le plus habituellement occupée par l'extrémité pelvienne du fœtus, se trouvait plus élevée que la moitié gauche.

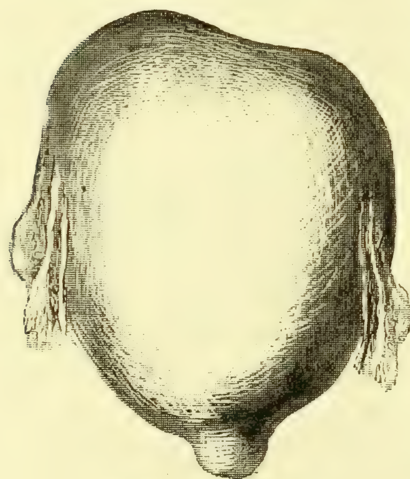


Fig. 83. — Utérus à terme.

De même, en règle ordinaire, la partie antérieure du segment inférieur de l'utérus est plus développée que la partie postérieure. Il en résulte que l'axe longitudinal de l'ovoïde utérin passe en avant du col.

L'exagération de cette disposition est connue sous le nom de *dilatation sacciforme* du segment inférieur de l'utérus.

Situation. — Cette situation offre, aux différentes époques de la grossesse, des différences individuelles signalées par Tarnier et Chantreuil[2], et par Pinard[3]. Elle subit fatalement au début de la grossesse l'influence de l'état de réplétion de la vessie et du rectum.

La conformation du bassin, la compression exercée par le corset sur le paquet intestinal, sont autant de causes qui modifient la situation de l'utérus pendant les deux premiers mois de la gestation.

[1] Herrgott. *Essais sur les différentes variétés de forme de la matrice pendant la gestation et l'accouchement.* Strasbourg, 1839.

[2] Traité de l'art des accouchements, p. 185. Paris, 1882.

[3] Article Grossesse du *Dict. Encycl.*, t. XI, p. 20.

Tarnier et Chantreuil ont signalé et combattu très justement une erreur classique encore partagée par Cazeaux. Elle consiste à admettre que, pendant les sept à huit premières semaines, l'utérus s'abaisse dans l'excavation, de sorte que son segment inférieur devient plus accessible au doigt introduit dans le vagin, tandis que, malgré l'augmentation de volume de l'organe, son fond ne serait pas senti par la main qui palpe la région sus-pubienne.

Tarnier, et Pinard n'ont jamais, pas plus que nous-mêmes, constaté l'abaissement de l'utérus. Tarnier pense, au contraire, que, sauf exceptions rares, le fond de l'utérus dépasse le niveau du bord supérieur de la symphyse pubienne dès les premières semaines de la gestation.

On admet classiquement qu'à trois mois le fond de l'utérus déborde un peu la symphyse; qu'à quatre mois il est à un ou deux travers de doigt au-dessus du pubis, à cinq mois à un travers de doigt au-dessous de l'ombilic, à six mois à un travers de doigt au-dessus, à sept mois à trois travers de doigt, à huit mois à quatre ou cinq travers de doigt, à neuf mois près de l'appendice xiphoïde (Cazeaux).

Ces mesures manquent de précision; d'une part, le point de repère ombilical n'est pas fixe puisqu'il n'est pas chez toutes les femmes à la même hauteur; d'autre part, l'unité de mesure choisie est très variable.

Hecker, Wieland ont repris cette étude et adopté le centimètre comme unité de mesure, et le bord supérieur de la symphyse comme point de repère.

D'après Wieland, le fond de l'utérus est au début :

du 4e	mois,	à 5 à 6	centimètres	au-dessus du bord supérieur	de la symphyse pubienne.
du 5e	—	8 ou 9	—	—	—
du 6e	—	—	—	—	—
du 7e	—	—	—	—	—
du 8	—	—	—	—	—
du 9e	—	24	—	—	—

Pinard trouve que le fond de l'utérus est plus élevé que ne le disent généralement les auteurs; il admet qu'à quatre mois le fond de l'utérus avoisine l'ombilic et déclare qu'il n'a « *jamais trouvé un utérus dont le fond ne dépassât pas l'ombilic au cinquième mois.* »

L'utérus s'abaisse dans les quinze derniers jours de 2 à 3 centimètres, grâce à l'engagement plus profond de son segment inférieur dans l'excavation.

Chez les primipares la règle est de voir cet engagement se faire progressivement et insensiblement dans les deux derniers mois de la grossesse. Chez les multipares il est plus tardif, mais plus brusque et

produit chez elle la sensation d'abaissement qu'elles expriment en disant que leur *ventre est tombé.*

Direction. — En devenant organe abdominal l'utérus ne conserve pas la direction qu'il occupe quand il est organe pelvien. Son axe ne coïncide pas avec l'axe du détroit supérieur; tantôt il est, en effet, en avant de celui-ci (femmes multipares à paroi abdominale relâchée) (fig. 85), tantôt il est en arrière (primipares à paroi abdominale tendue et résistante



Fig. 84. — Abdomen de primipare.

Fig. 85. — Abdomen de multipare (ventre en besace).

(fig. 84). Quelquefois, dès la première grossesse, la paroi abdominale distendue cède facilement et l'utérus bascule en avant, comme dans la figure 85; par contre, certaines femmes ont des grossesses répétées sans que leur paroi abdominale perde en rien son rôle de soutien de l'utérus et des intestins.

De plus, l'utérus reste très rarement sur la ligne médiane. P. Dubois et Pajot ont trouvé, en effet, que sur 100 femmes arrivées au neuvième mois de la grossesse, 20 seulement avaient l'utérus situé sur la ligne médiane et en antéversion. Chez les 80 autres l'utérus était incliné 76 fois à droite, 4 fois seulement à gauche.

Cette prédisposition à la déviation latérale droite a été tour à tour

attribuée à l'insertion du placenta (Levret), à la présence de l'S iliaque remplie de matières (Desormeaux), à l'habitude du décubitus latéral droit, à l'usage habituel du membre supérieur droit, à la brièveté relative du ligament rond du même côté (Mme Boivin). Tarnier croit pouvoir attribuer au mésentère un rôle important, et fait remarquer à ce sujet que les tumeurs nées dans l'excavation s'inclinent d'ordinaire à droite, même chez l'homme, lorsqu'elles envahissent la cavité abdominale.

Torsion. — L'utérus subit en outre un mouvement de *torsion* sur son axe tel que sa face antérieure regarde habituellement à droite, son bord latéral gauche en avant, sa face postérieure à gauche et son bord latéral droit en arrière.

Dans cette nouvelle attitude il est possible, et, chez une femme à paroi abdominale mince, il est même facile de sentir avec la main qui palpe les annexes gauches de l'utérus. Cette rotation paraît liée à l'inclinaison latérale de l'organe. D'après Velpeau en effet, et son opinion est acceptée par Pinard, le sens de la rotation est inverse toutes les fois que l'inclinaison latérale se fait du côté gauche.

Cette torsion, ainsi que l'inclinaison latérale, diminuent lorsque l'utérus se contracte. On peut également faire disparaître la première de ces déviations lorsqu'à l'aide des mains on corrige la seconde en repoussant le fond de l'utérus vers la ligne médiane : c'est là une précaution qu'on ne doit jamais négliger lorsqu'on pratique l'opération césarienne sous peine de faire porter l'incision sur le bord latéral gauche de l'utérus et d'ouvrir les troncs vasculaires si volumineux destinés à l'irrigation du muscle utérin. — L'oubli de cette précaution expose encore, en présence d'un utérus cloisonné, à ouvrir la corne utérine vide.

Rapports. — Les rapports de l'utérus devraient être étudiés aux différents mois de la grossesse. Les éléments nous manquent pour les établir avec précision.

On connaît mieux les rapports qu'il affecte chez une femme à terme (fig. 93, page 150).

En avant il est d'ordinaire en rapport immédiat dans ses trois quarts supérieurs avec la paroi abdominale antérieure. Il ne faut pas ignorer qu'exceptionnellement on peut rencontrer en avant de l'utérus l'épiploon, ou même l'intestin, ainsi que l'a observé en 1839 P. Dubois au cours d'une opération césarienne. L'un de nous, le 10 juillet 1892, a constaté la même disposition anatomique en pratiquant l'autopsie d'une femme éclamptique morte à 7 mois et demi de grossesse.

Dans son quart inférieur l'utérus est en rapport avec la vessie, dans une étendue variable et qui dépend de l'état de réplétion de ce réservoir

J. Halliday Croom[1] a montré que l'état de primiparité ou de multiparité n'était pas sans influence sur l'étendue de ces rapports.

En arrière et en bas, le rectum, le sacrum, le promontoire, les vaisseaux iliaques primitifs, plus haut la colonne vertébrale, l'aorte, la veine cave inférieure, le mésentère et le paquet intestinal sont en rapport avec l'utérus.

Le fond de l'utérus est d'ordinaire recouvert par le côlon transverse, la grande courbure de l'estomac. Il répond en outre à la face inférieure du foie et aux dernières fausses côtes.

Les bords latéraux sont en bas en rapport avec les vaisseaux iliaques internes et externes ainsi qu'avec les muscles psoas-iliaques. Plus haut les rapports ne sont pas les mêmes à droite et à gauche.

A droite en effet on trouve le cæcum et le côlon ascendant, à gauche l'S iliaque, le côlon descendant et la majeure partie de l'intestin grêle.

Le segment inférieur de l'utérus est plus ou moins profondément engagé dans l'excavation pelvienne.

Épaisseur des parois. — Nous n'avons pas non plus de données certaines touchant l'épaisseur des parois utérines aux différents âges de la grossesse. Des discussions nombreuses ont eu lieu, depuis longtemps sur les modifications que subit l'épaisseur des parois de l'utérus arrivé à terme. Galien admettait leur amincissement. Mauriceau avait la même opinion. Mais cette manière de voir n'était pas adoptée par la majorité des « fameux anatomistes » et des accoucheurs de son temps.

Deventer croyait à l'augmentation d'épaisseur des parois. D'après Levret il n'y aurait guère de changement d'épaisseur; de même Velpeau, Depaul accordaient à l'utérus gravide une épaisseur de parois sensiblement égale à celle que possède l'utérus à l'état de vacuité. Schröder admet une épaisseur de 5 à 10 millimètres.

Tarnier, Pinard, Ribemont-Dessaignes, en pratiquant des opérations césariennes ou des autopsies de femmes arrivées au terme de la grossesse, ont constaté que cette épaisseur était variable suivant les régions. C'est ce que démontrent également les coupes pratiquées après congélation sur des femmes mortes pendant la grossesse.

Aux points où elle est en rapport avec une portion volumineuse du fœtus (siège, dos, tête), la paroi utérine est très amincie et réduite à une épaisseur de 2 à 3 millimètres; la paroi possède une épaisseur de 5, 7, 8 millimètres, là où elle subit moins de pression de la part du fœtus (nuque, plan antérieur). Les coupes représentées dans les figures 95, 164, 165, mettent cette différence d'épaisseur en évidence.

Il est aisé, en palpant l'utérus de femmes maigres, de se faire une idée

[1] *A Study of the Blader during parturition.*

de cette minceur : il semble en effet que l'on sente les parties fœtales immédiatement sous la paroi abdominale.

C'est encore grâce à cette minceur que l'on peut quelquefois à la fin de la grossesse reconnaître, à l'aide du toucher vaginal, les sutures et les fontanelles à travers le segment inférieur de l'utérus.

Consistance. — Pendant la grossesse l'utérus perd la consistance ligneuse qu'il possède à l'état de vacuité. Les parois s'assouplissent et présentent une mollesse élastique qui donne au globe utérin une consistance particulière, d'ordinaire facile à apprécier par le palper. Cette souplesse permet au fœtus dans ses déplacements de refouler les parois utérines, et d'y imprimer des reliefs que l'on voit facilement. C'est grâce à elle que l'accoucheur peut explorer le contenu utérin, et que le palper constitue un des meilleurs moyens d'exploration et de diagnostic.

Modifications de structure de l'utérus. — Pendant la grossesse, l'utérus est dans tous ses éléments le siège d'une hyperplasie considérable que nous devons étudier dans chacune des tuniques de l'organe.

Tunique séreuse. — Bien que la surface de l'utérus à terme soit en moyenne vingt et une fois plus considérable qu'avant la grossesse. le péritoine a les mêmes rapports et la même épaisseur à la fin de la grossesse qu'avant la conception.

S'agit-il là d'un dédoublement du péritoine dont les replis s'effaceraient, de façon à permettre à l'utérus d'être tapissé d'une séreuse d'emprunt?

Faut-il au contraire admettre un développement hyperplasique de la tunique péritonéale ?

Les deux hypothèses sont plausibles. Les éraillures d'ailleurs légères de la séreuse, le peu de largeur des ligaments larges plaident en faveur de la première.

Cependant c'est à la seconde hypothèse qu'il faut attribuer la plus large part de vérité. L'insertion des ligaments ronds, de la trompe et du ligament de l'ovaire empêchent en effet le glissement du péritoine des régions sous-jacentes de l'utérus vers son fond. L'hyperplasie des éléments de la séreuse permet seule d'expliquer comment le péritoine suffit à tapisser le fond de l'utérus au terme de la grossesse.

Tunique musculaire. — Deux phénomènes produisent l'augmentation de volume de la couche musculaire utérine :

1° *L'accroissement de volume des fibres cellules préexistantes.*

Cet accroissement est tel, que celles-ci deviennent, d'après Kölliker, de 2 à 7 fois plus larges et de 7 à 11 fois plus longues.

Au lieu de mesurer en effet $0^{mm},005$ de largeur et de $0^{mm},05$ à $0^{mm},07$ de longueur, les fibres cellules ont dans la seconde moitié de la grossesse

de $0^{mm},009$ à $0^{mm},014$ de largeur est de $0^{mm},20$ à $0^{mm},52$ de longueur.

2° *La néo-formation d'éléments musculaires ;* elle se produit surtout dans la première moitié de la grossesse, et siège exclusivement dans la couche la plus profonde de la tunique musculaire ; Kölliker n'en a pas trouvé après le sixième mois.

Les fibres musculaires de l'utérus subissent encore une autre modification. Elles prennent un *aspect strié* analogue à celui que présentent les fibres des muscles volontaires. Ranvier a mis ce fait hors de doute : « Chez la femme et les femelles du chien et du lapin, les fibres utérines présentent à la fin de la grossesse une striation évidente, bien qu'elle soit loin d'être aussi nette que sur les muscles striés ordinaires. »

L'hypertrophie du muscle, bien manifeste au niveau du corps de l'utérus, est peu marquée au niveau du col.

Ajoutons que le tissu conjonctif lui-même s'hypertrophie au point de présenter « par places, à la fin de la grossesse, des fibrilles parfaitement distinctes ». (Kölliker.)

Texture de l'utérus pendant la grossesse. — Les anatomistes ont depuis longtemps cherché à pénétrer la disposition des faisceaux musculaires de l'utérus ; cette étude de la texture du muscle utérin est des plus difficiles, en raison de l'enchevêtrement très compliqué des faisceaux qui le composent.

Les travaux de Sue (1755), de Meckel (1791), de Calza (1807), de Mme Boivin (1821), de Deville (1844), de Dubois et Pajot (1860), et enfin surtout ceux de Hélie (de Nantes) (1864), ont fixé au moins dans ses lignes générales cet intéressant point d'anatomie.

Trois couches de fibres sont superposées dans l'utérus sans être, tant s'en faut, absolument distinctes. Les fibres et les faisceaux passent, en effet d'une couche à une autre et s'entre-croisent de façon à faire un ensemble dont les différents plans sont impossibles à délimiter nettement.

Étudions d'abord la texture musculaire du *corps de l'utérus.*

a. **Couche musculaire externe.** — Elle comprend des fibres qui affectent dans leur ensemble deux directions principales : 1° longitudinale, et 2° transversale.

1° Les fibres *longitudinales* forment un faisceau médian décrit par Sue, Calza, Mme Boivin, Deville, Dubois et Pajot, et nommé par Hélie faisceau *ansiforme.*

Ce faisceau (fig. 86), né en arrière, à l'union du corps et du col, parcourt verticalement sous forme de bande assez étroite la partie médiane de la face postérieure du corps de l'utérus, se recourbe au niveau de son fond, puis descend sur la face antérieure (fig. 87, FAn) en suivant la ligne médiane

et se termine sur le col. Il descend donc moins bas en arrière qu'en avant.

Il naît de la réunion de fibres qui, d'abord transversales, se portent vers la ligne médiane, se coudent pour devenir verticales et montent ainsi vers le fond de l'utérus. Chemin faisant, il s'accroît par l'adjonction de fibres nouvelles qui affectent une disposition identique. Arrivées vers le fond de l'utérus, les fibres les plus latérales du faisceau se portent en dehors vers les ligaments larges et les ligaments ronds correspondants.

Quelques-unes (fig. 87, ZZ, Z'Z') affectant la forme d'un Z, se portent vers les ligaments du côté opposé. Deville croyait cette dernière disposition générale. Cet entre-croisement serait au contraire limité à quelques faisceaux (Hélie).

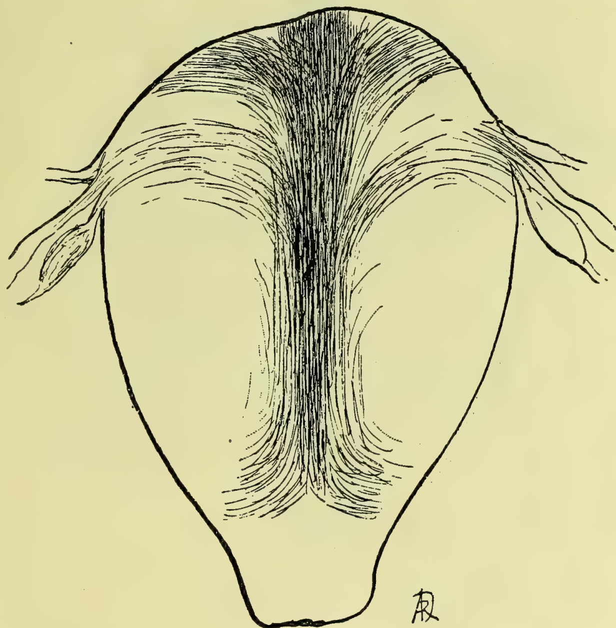


Fig. 86. — Face postérieure de l'utérus.
Couche musculaire externe. Faisceau ansiforme naissant à l'union du corps et du col de l'utérus.

Le faisceau ansiforme est habituellement composé de deux feuillets superposés et séparés l'un de l'autre par un plan de fibres transversales.

2° Les fibres transversales (fig. 88, FT), dont quelques-unes en se recourbant donnent naissance au faisceau ansiforme, tapissent les faces antérieure et postérieure, ainsi que le fond et les bords de l'utérus. Un bon nombre de ces fibres arrivant au niveau des annexes de l'utérus se portent sur elles, principalement sur le ligament rond, la trompe, le ligament de l'ovaire. Quelques-unes se prolongent dans le ligament large, celles des faces antérieure et postérieure passent les unes entre les deux feuillets du faisceau ansiforme, les autres au-dessous de son feuillet profond. Certaines quittent la couche externe pour pénétrer et se perdre dans la couche musculaire moyenne de l'utérus.

Au niveau des bords les unes se jettent sur les ligaments des annexes,

les autres passent d'une face à l'autre en devenant circulaires. Mais à ce niveau, leur trajet modifié par le passage des vaisseaux est très irrégulier. Entraînées en quelque sorte par ces vaisseaux dont les uns pénètrent dans l'organe et les autres en émergent, les fibres restent rarement dans le même plan. Les plus superficielles deviennent profondes, et réciproquement.

Au niveau du fond de l'utérus, les fibres transversales décrivent de grands arcs allant d'une corne à l'autre. Quelques-unes se portent sur la trompe, d'autres descendent le long du bord, pénètrent plus profondément en suivant les vaisseaux et se recourbent pour suivre ensuite une direction transversale, soit sur la face antérieure, soit sur la face postérieure.

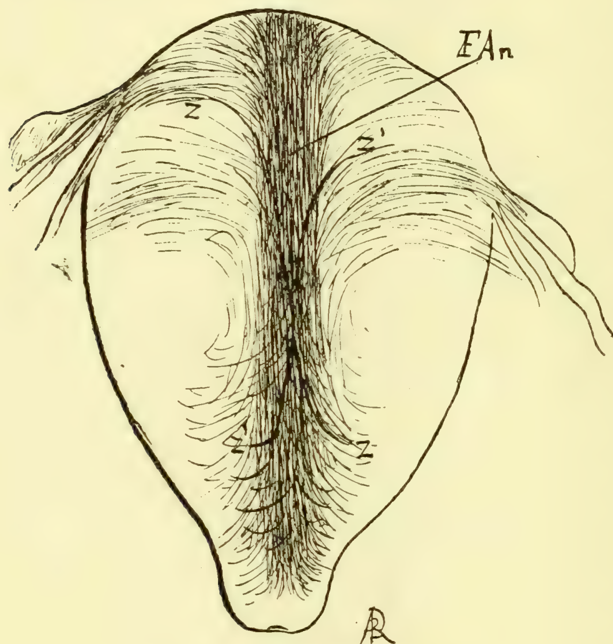


Fig. 87. — Face antérieure de l'utérus.
Couche musculaire externe. FAn, Faisceau ansiforme. ZZ et Z'Z', Fibres musculaires de ce faisceau ayant la forme d'un Z.

b. **Couche musculaire moyenne.** — Limitée au corps, elle est très épaisse et présente une importance considérable.

Cette couche qui se confond insensiblement avec la couche précédente, ainsi qu'avec la couche interne, offre ce caractère d'être traversée par des vaisseaux extrêmement nombreux et de volume divers. Là nulle direction déterminée. Chaque faisceau musculaire affecte une direction différente. Ils sont longitudinaux, obliques, transverses, recourbés autour des vaisseaux qui se trouvent ainsi entourés de toute part par des anses ou par des anneaux contractiles. On peut donner une idée de la disposition élémentaire de ces fibres arciformes (Hunter), ou en anse(Calza) (fig. 89). Tantôt le faisceau musculaire se recourbe en décrivant presque un 8 de chiffre, tantôt le faisceau forme une anse qui, croisée par l'anse d'un autre faisceau limite avec celle-ci un

anneau complet (fig. 89). Ces anneaux par leur réunion constituent les parois des sinus.

Cette couche moyenne est comme criblée de vaisseaux artériels et de vaisseaux veineux ou sinus utérins. La disposition des fibres musculaires autour de ces vaisseaux est la suivante. Elles forment des anses qui en se croisant avec les anses voisines deviennent des anneaux complets. La réunion de plusieurs fibres constitue un faisceau en anse qui affecte avec les faisceaux voisins la même disposition. Plusieurs faisceaux unis bout à bout constituent un canal parcouru par un vaisseau. Un gros canal principal peut contenir plusieurs veines, mais chacune d'elles est entourée d'un petit canal secondaire de faisceaux musculaires.

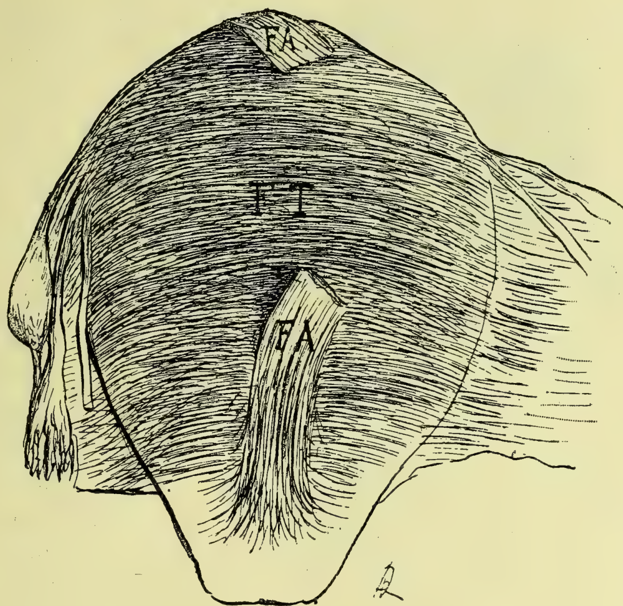


Fig. 88. — Face postérieure de l'utérus.
Couche musculaire externe. FT, Fibres transversales. FA, Faisceau ansiforme sectionné en deux parties.

Le rapport immédiat des parois musculaires avec ces canaux est important à connaître. Les artères conservent leurs parois propres et sont isolées en outre de la paroi du canal par une gaine celluleuse : ce qui favorise leur mobilité propre.

Les veines au contraire perdent leurs parois externe et moyenne. Leur seule tunique endothéliale persiste adhérente à la paroi des canaux musculaires. On conçoit dès lors que la contraction des canaux musculaires aura pour effet de clore les veines après la délivrance; aussi a-t-on pu dire que ces fibres musculaires étaient de véritables *ligatures vivantes*.

c. **Couche musculaire interne de l'utérus**. — Cette couche comprend : 1° *deux faisceaux triangulaires*; 2° *deux muscles orbiculaires*; 3° des fibres *arciformes* et 4° des fibres *annulaires*.

1° Quand on a enlevé la muqueuse utérine et que la couche musculaire profonde se trouve mise à nu, on aperçoit sur chacune des faces antérieure et postérieure de l'utérus un faisceau de *forme triangulaire* (fig. 90, FTA et 91, FTP), dont le sommet se trouve au niveau de l'orifice interne du col, et dont la base s'étend d'un *ostium uterinum* à l'autre. Chacun des angles supérieurs du triangle pénètre dans la trompe correspondante.

Les fibres qui forment ces faisceaux sont des fibres en Z. Celles du muscle triangulaire antérieur, d'abord horizontales, se recourbent sur son bord droit pour devenir verticales et l'abandonner sur son bord gauche. Le contraire a lieu pour le muscle postérieur. Les fibres l'abordent et deviennent verticales sur son bord gauche pour l'abandonner sur son bord droit.

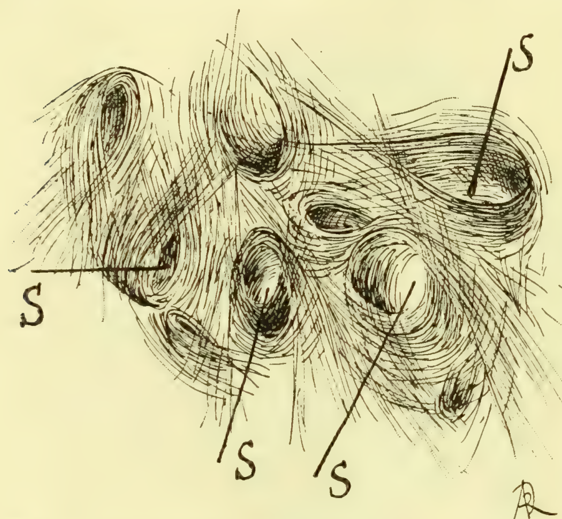


Fig. 89. — Fibres arciformes ou en anses de la couche musculaire moyenne

S, Anneaux musculaires à travers lesquels passent les sinus utérins.

La base même de chacun des muscles triangulaires est formée par un faisceau de fibres transversalement étendues d'un ostium à l'autre.

2° Les muscles *orbiculaires* (fig. 92, MO) sont constitués par des fibres qui décrivent autour de l'embouchure des trompes, une série d'anneaux concentriques. Les plus petits, centraux, entourent l'orifice, les plus grands, périphériques, sont tangents les uns aux autres sur la ligne médiane. Quelques-unes de ces dernières fibres se continuent avec les fibres arciformes.

3° Le faisceau *arciforme* (fig. 90, Fa) est formé par des fibres qui, dirigées d'avant en arrière, tapissent le fond de l'utérus, au-dessus de l'orifice des trompes. Elles disparaissent en s'enfonçant sous la bande de fibres transversales qui limite la base des muscles triangulaires, et ensuite se recourbent pour se confondre avec les fibres transversales.

4° Les fibres transversales se voient sur toute la hauteur de l'utérus, en dehors des muscles triangulaires. Elles passent d'une face à l'autre et sont par conséquent *annulaires* (fig. 92, FT).

Au niveau de l'orifice interne elles forment un anneau saillant, véritable sphincter qui délimite nettement le corps et le col.

Modifications de la muqueuse du corps de l'utérus pendant la grossesse. — Pendant longtemps les anatologistes ne connurent point la muqueuse utérine; ils expliquaient les connexions de l'œuf avec l'utérus en admettant que sous l'influence de la fécondation il se produisait, au niveau de la face interne de l'utérus, une sécrétion de lymphe coagulable dont la partie périphérique formait en s'organisant la *caduque utérine* : la partie centrale de cette lymphe restait liquide et formait l'*hydropérione*. C'est la théorie de *Hunter* (1774). Cette caduque tapissait complètement la cavité utérine, l'orifice interne des trompes; l'œuf fécondé en pénétrant dans l'utérus refoulait la *caduque* qui à ce niveau prenait le nom de caduque *réfléchie* par opposition à la caduque *directe* qui tapissait directement l'utérus. Enfin on admettait qu'au niveau de la surface de greffe de l'ovule il se formait une nouvelle couche de lymphe coagulable qu'on appelait caduque *intermédiaire* ou *sérotine*.

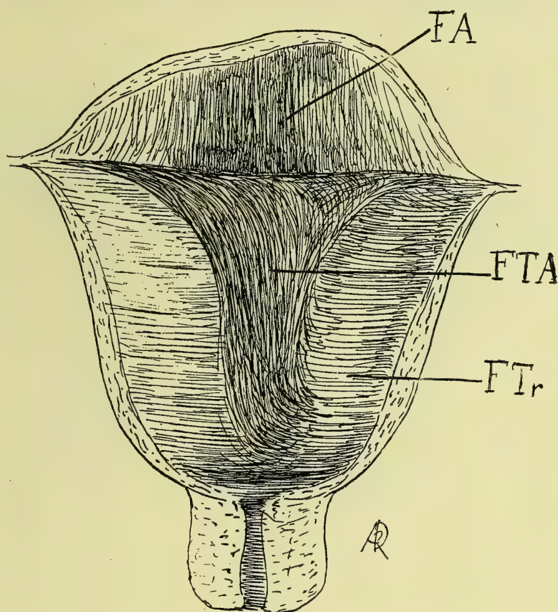


Fig. 90. — Face antérieure de l'utérus.

Couche musculaire interne. FTr, Fibres transversales. FTA, Faisceau triangulaire antérieur. FA, Faisceau arciforme.

Toutes ces dénominations doivent être abandonnées. Les recherches de Coste (1842), de Robin, etc., ont en effet démontré que la *caduque*, c'est-à-dire la membrane qui tapisse la surface interne de l'utérus gravide, n'est autre que la muqueuse utérine ayant subi différentes modifications qui ont été bien étudiées par Friedländer, Kundrat et Engelman, Léopold, etc.

Sous l'influence de la menstruation et peut-être de la fécondation, la muqueuse utérine se mamelonne, devient turgescente et forme des replis : c'est au niveau de l'un d'eux que vient se loger l'ovule fécondé qui produit sur la muqueuse l'effet d'un pois à cautère sur la peau : la muqueuse

bourgeonne au point d'envelopper bientôt tout l'œuf (caduque *ovulaire*, fig. 73, CO) ; la partie de la caduque qui se trouve entre l'œuf et l'utérus s'appelle *caduque inter-utéro-placentaire* (fig. 73, CUP). Quant au reste de la muqueuse qui tapisse la cavité utérine, c'est la *caduque utérine* proprement dite CU.

Au fur et à mesure que l'œuf se développe, la caduque *ovulaire* se trouve refoulée vers la caduque utérine qui s'hypertrophie également. Elles arrivent toutes deux au contact sur toute leur étendue à la fin du troisième mois; bien qu'elles soient adossées l'une à l'autre, il existe entre elles un espace virtuel qui ne tarde pas à disparaître par suite de l'accolement et de la fusion de leurs parois. En même temps elles contractent des adhérences très solides avec l'enveloppe externe de l'œuf, le chorion.

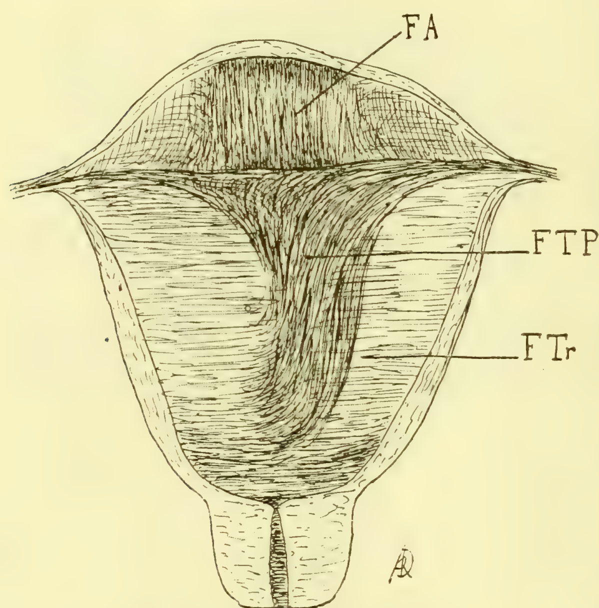


Fig. 91. — Face postérieure de l'utérus.
FA, *Faisceau arciforme*. *FTP*, *Faisceau triangulaire postérieur*. *FTr*, *Fibres transversales*.

QUELLES SONT LES MODIFICATIONS DE STUCTURE[1] QUE SUBIT LA MUQUEUSE UTÉRINE DEPUIS LA FORMATION DES CADUQUES JUSQU'AU TERME DE LA GROSSESSE?

Pendant le *premier mois* de la grossesse, la muqueuse augmente beaucoup d'épaisseur; on y distingue deux couches :

Une couche *superficielle* (couche *compacte*), formée de cellules et qui ne présente en fait de cavités que les lumières des tubes glandulaires;

Une couche *profonde*, appelée couche *spongieuse*, en raison de la dilatation des glandes qu'elle renferme; l'épithélium des glandes est normal dans la profondeur et perd peu à peu ses caractères à mesure qu'on l'observe près de l'orifice des glandes.

[1] Voy. PRENANT. *Éléments de l'embryologie de l'homme et des vertébrés*. Paris, G. Steinheil, 1891.

Le tissu interglandulaire est formé de faisceaux conjonctifs, de cellules et de vaisseaux sanguins, situés au milieu d'une substance fondamentale amorphe. — Les cellules sont de différentes sortes ; les unes sont rondes, fusiformes ; les autres, appelées cellules *déciduales* (Friedländer), sont des cellules de forme variable, de forme arrondie ou polyédrique, pourvues de plusieurs noyaux et souvent en voie de division ; elles forment une sorte de gaine adventice aux vaisseaux qui sont dilatés et hypertrophiés.

Pendant le *second mois* les glandes s'allongent et se dilatent de plus en plus, de telle sorte que la couche profonde de la muqueuse présente

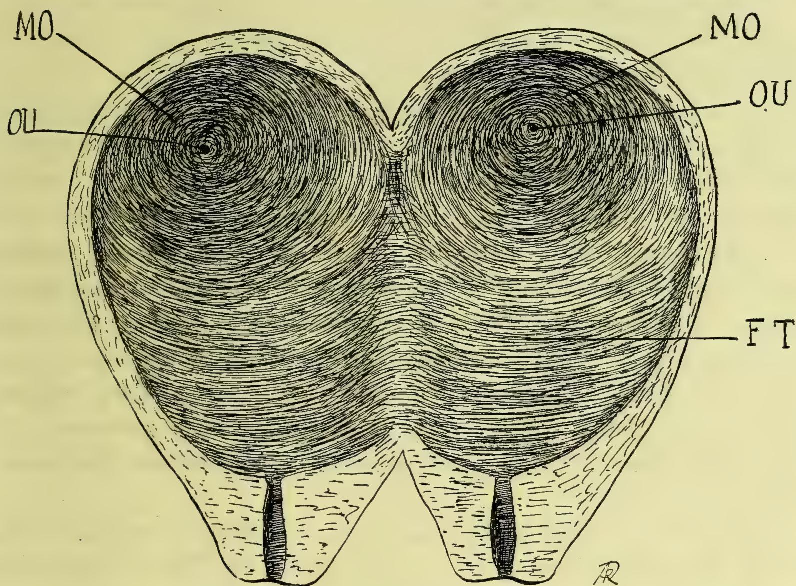


Fig 92. — Utérus coupé en deux parties pour montrer la couche musculaire interne.
MO, Muscles orbiculaires. OU, Orifice utérin de la trompe (ostium utérinum). FT, Fibres transversales de l'utérus.

une texture de plus en plus alvéolaire. La couche compacte devient encore plus dense par suite de la pénétration des villosités fœtales dans son épaisseur. Au niveau de la caduque inter-utéro-placentaire, les vaisseaux se dilatent beaucoup dans la couche compacte et forment de larges espaces capillaires qui entrent en rapport direct avec les villosités choriales.

Pendant le troisième et le quatrième mois, ces différences s'accentuent entre les trois régions de la caduque : la caduque réfléchie s'amincit ; son épaisseur n'est plus que d'un demi-millimètre ; ses glandes disparaissent. Dans la caduque inter-utéro-placentaire, les espaces glandulaires de la couche spongieuse s'aplatissent de plus en plus, par suite de la pression exercée par le placenta : l'épithélium glandulaire se détruit et on n'en

retrouverait pas d'intact à la fin du quatrième mois d'après Kölliker et Ruge; cependant Friedländer, Hinz, ont trouvé dans les cavités glandulaires un revêtement continu de cellules épithéliales cylindriques.

Dans la caduque utérine, les glandes se sont tellement dilatées qu'elles constituent de larges espaces et que leurs orifices ne sont plus visibles. L'épithélium conserve ses caractères principaux dans les espaces profonds, provenant des culs-de-sac glandulaires; il est au contraire très modifié au niveau des espaces superficiels où il est seulement constitué par une bordure de cellules plates.

Au cours *du cinquième mois*, par suite de la disparition des cellules épithéliales qui les revêtaient, la caduque réfléchie et la caduque vraie sont soudées l'une à l'autre.

Dans la caduque inter-utéro-placentaire, les capillaires sont très dilatés : ils forment de vastes sinus sanguins entre les villosités qui ont pénétré dans le tissu de la caduque. « Les cellules déciduales par leur prolifération ont donné naissance à des cellules géantes pourvues de dix à vingt noyaux; ces éléments sont situés de préférence au voisinage des vaisseaux et dans la couche compacte, mais disséminés aussi dans les travées qui séparent les alvéoles de la couche spongieuse, et jusqu'entre les faisceaux de la couche musculaire. C'est à cette époque que s'ajoute au système des veines efférentes du sang maternel une veine puissante qui occupe le bord du placenta et règne sur tout son pourtour; de là les noms de *veine marginale*, *sinus marginal* qui lui ont été donnés » (Prenant)[1].

Pendant les sixième et septième mois, la caduque réfléchie, n'ayant plus ni glandes ni vaisseaux, est difficilement séparée de la caduque vraie; dans celle-ci la couche spongieuse est plus mince que la couche compacte : elle est formée de cavités élargies horizontalement, séparées par des cloisons où rampent des artères à trajet spiroïde et où abondent les cellules déciduales.

La caduque utéro-placentaire semble s'aplatir; c'est seulement la couche profonde qui subit cette réduction. La couche superficielle au contraire devient épaisse, molle et spongieuse par suite de la transformation de ses capillaires en sinus sanguins volumineux.

Pendant le huitième et le neuvième mois, la caduque utérine s'amincit par suite de l'effacement des espaces de la couche spongieuse.

Les espaces sanguins situés dans la caduque inter-utéro-placentaire et les veines qui en partent se dilatent au maximum.

[1] *Loc. cit.*, p. 457.

II

MODIFICATIONS DU COL

Modifications de la muqueuse du col. — Elles sont beaucoup moins importantes que celles du corps : les modifications qui prédominent sont surtout une hypertrophie des différents éléments et une vascularisation plus grande.

Les cellules caliciformes sécrètent une plus grande quantité de mucus : la cavité du col en est remplie ; c'est cette masse gluante qu'on appelle *bouchon gélatineux* et qui est expulsée au début du travail.

La muqueuse du col ne devient pas *caduque* pendant la grossesse, elle ne tombe pas comme celle de la cavité utérine.

Il se produit donc une solution de continuité entre la muqueuse du col et du corps au moment de la délivrance : ce n'est point, comme le pensait Robin, par suite de la formation d'une nouvelle muqueuse que la caduque perd une partie de ses adhérences, et se détache ; il se produit dans les derniers temps de la grossesse des transformations par suite desquelles, au moment de la délivrance, la caduque se dédouble en deux parties vers le milieu de la couche des cellules terminées en aiguilles. Ainsi l'œuf entraîne avec lui toute la caduque ovulaire ainsi que la couche la plus superficielle des caduques utérine et placentaire. — La tunique musculaire du corps de l'utérus reste donc tapissée par quelques cellules à aiguille et par toute la couche des culs-de-sac glandulaires dont l'épithélium va servir à la régénération de la muqueuse.

Ces modifications de la muqueuse ne sont point les seules que subit le col pendant la grossesse : bien plus importantes sont celles qui ont pour but de le préparer au rôle qu'il doit jouer au moment de l'accouchement.

Ces modifications portent sur : 1° son volume, 2° sa forme, 3° sa situation et sa direction, 4° sa consistance, 5° l'état du canal et des orifices cervicaux.

1° *Volume*. On a soutenu tour à tour deux opinions opposées. Pour les uns le col s'hypertrophie beaucoup et s'allonge jusqu'à mesurer 6 centimètres, tandis que, pour les autres, l'accroissement de volume est peu marqué et négligeable. La vérité est entre ces deux opinions.

Des autopsies pratiquées pendant la grossesse, un certain nombre de coupes après congélation, faites avec Pinard, sur des femmes arrivées au huitième et au neuvième mois de la gestation nous ont montré que la longueur moyenne du col était alors de 4 à 5 centimètres.

2° *Forme*. Chez les primipares la conicité du col s'exagère dès le début de la grossesse ; mais bientôt l'accumulation du mucus des glandes

du col dans le canal cervical donne à ce dernier un aspect *fusiforme*.

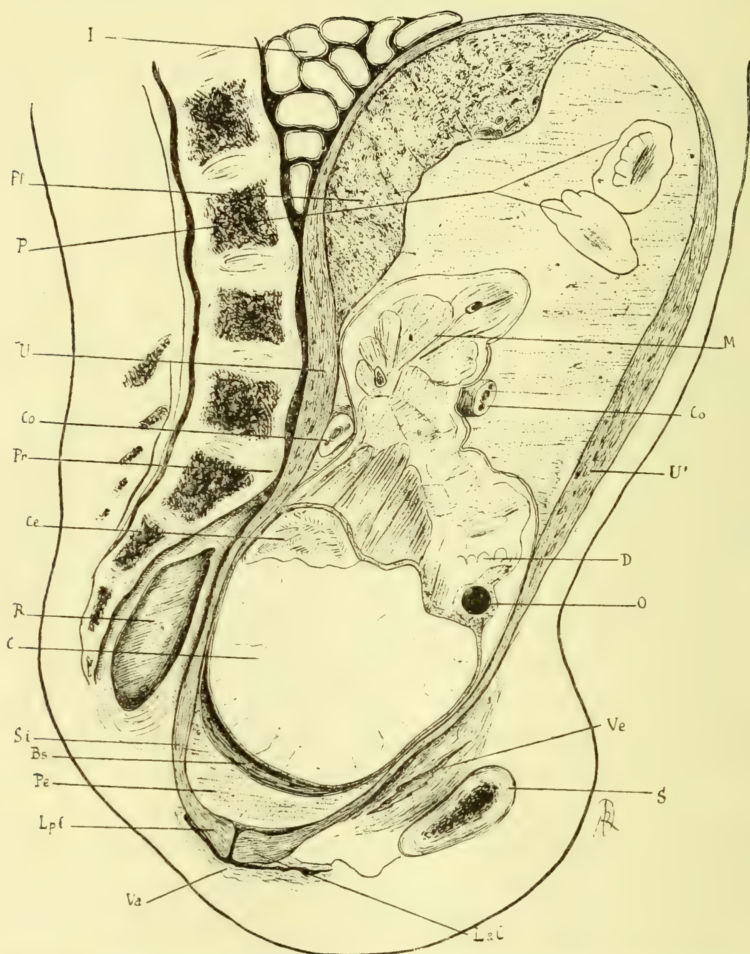


Fig. 95. — Coupe[1] médiane antéro-postérieure de la moitié inférieure du tronc d'une femme morte en travail et chez laquelle le col n'est pas encore complètement effacé.

I, Anses intestinales refoulées entre l'utérus et la colonne vertebrale; Pl, Placenta inséré sur la partie postéro-supérieure de l'utérus; P, Pieds du fœtus; U, Paroi postérienre de l'utérus plus épaisse qu'au niveau de l'insertion du placenta située au-dessus, plus épaisse que la partie en contact avec la tête fœtale située au-dessous. Co Co, Anse du cordon qui contourne l'épaule postérieure dont on voit les muscles M; Pr, Angle sacro-vertébral; Ce, Cervelet; R, Rectum; C, Cerveau; Si, Segment inférieur de l'utérus; Bs, Bosse séro-sanguine. Pe, Poche des eaux. Lpc, Lèvre postérieure du col; La, Lèvre antérieure du col; Va, Vagin; S, Symphyse pubienne; Ve, Vessie, O Œil; D, Dents; U, Paroi antérieure de l'utérus très épaisse.

Chez les multipares le col reste cylindrique ou même évasé en forme de cône dont la base répondrait à l'orifice du museau de tanche.

[1] Cette coupe, faite par Champetier de Ribes, à l'hôpital Tenon, a été dessinée d'après nature par l'un de nous; Pinard et Varnier l'ont de leur côté fait reproduire dans leur Atlas d'anatomie obstétricale.

3° *Situation* et *direction.* Dans les trois premiers mois le col n'éprouve pas de changements constants dans sa situation. Souvent élevé, porté en arrière, il conserve parfois sensiblement la place qu'il occupait dans l'excavation avant la grossesse.

On a longtemps admis un peu théoriquement que le col s'abaissait constamment et se portait en avant et à gauche.

Du troisième au quatrième mois le déplacement du corps de l'utérus se traduit par une élévation du col qui se porte en outre en arrière et à gauche.

Enfin dans les deux ou trois derniers mois de la gestation, lorsque la tête du fœtus s'engage dans l'excavation, elle y pénètre coiffée de la moitié antérieure du segment inférieur de l'utérus. Le col se trouve alors à son niveau ou même sur un plan plus élevé. Dans cette situation le col est dirigé en arrière et en haut, l'orifice externe tourné vers la concavité du sacrum et plus ou moins difficilement accessible au doigt. Ces changements sont surtout marqués chez les primipares.

Le ramollissement qui, du début à la fin de la grossesse, envahit

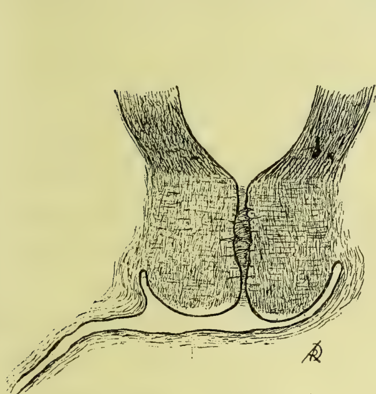


Fig. 94. — Montrant le ramollissement cortical (partie claire) de la partie inférieure du museau de tanche.

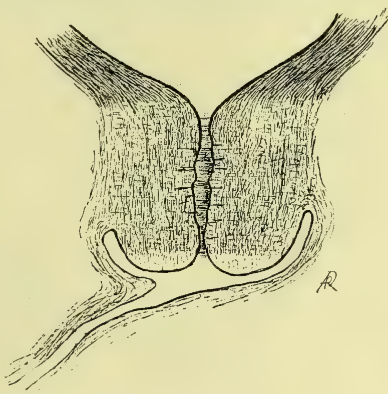


Fig. 95. — Montrant le ramollissement du col au quatrième mois de la grossesse.

progressivement toute la hauteur du col, amène souvent dans les deux derniers mois un changement dans la situation et dans la direction du col. Celui-ci comme aplati entre le segment inférieur de l'utérus et le plancher pelvien s'incurve sur son axe ou mieux s'infléchit en formant un angle à sinus ouvert en avant.

4° *Consistance. Ramollissement.* — Dès les premières semaines de la grossesse le col perd de sa consistance au niveau du pourtour de l'orifice externe (Fig. 94). Ce ramollissement envahit successivement, et de bas en haut, de l'orifice externe vers l'orifice interne, toute

l'étendue du col : on peut voir sur les figures 94, 95, 96, 97, 98, 99 la progression suivant laquelle se fait le ramollissement ; la partie du col qui a déja subi les phénomènes du ramollissement est moins foncée que le reste sur ces dessins du col.

Ce ramollissement est plus rapide chez les multipares que chez les

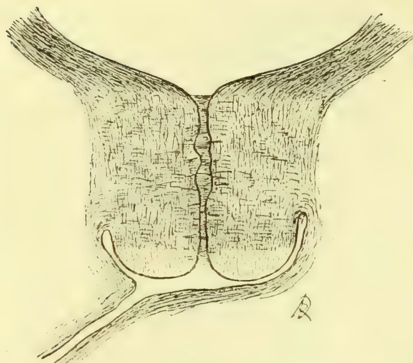


Fig. 96. — Montrant le ramollissement du col au sixième mois.

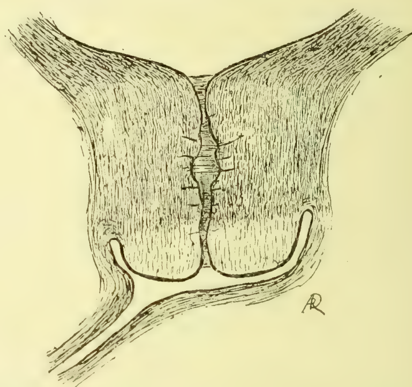


Fig. 97. — Montrant le ramollissement du col à huit mois. (Toute la partie vaginale du col est ramollie.)

primipares. Chez ces dernières en effet, la muqueuse seule du museau de tanche est ramollie à la fin du premier mois (ramollissement cortical de la pointe) et le doigt éprouve à ce moment une sensation analogue à celle que fournirait une table recouverte d'un drap ou d'une bande de caoutchouc (Tarnier).

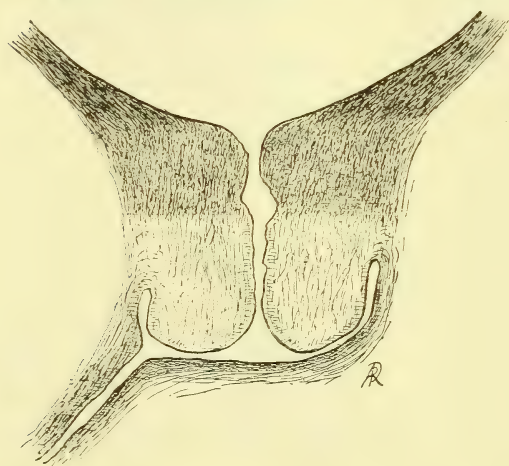


Fig. 98. — Montrant le ramollissement vers huit mois et demi. La partie sus-vaginale du col est en partie envahie par le ramollissement.

Au quatrième mois le col est ramolli dans une étendue de 3 millimètres environ (Fig. 95).

A six mois la moitié du museau de tanche est modifiée (5 millimètres) (Fig. 96) ; à sept mois les trois quarts, à huit mois la totalité de la partie vaginale (Fig. 97) du col sont ramollis. La partie sus-vaginale du col ne perd sa consistance que dans les deux ou trois premières semaines du neuvième mois (Fig. 98 et 99).

On comprend, d'après ces chiffres, qu'il soit possible d'évaluer au moins approximativement l'âge de la grossesse chez une primipare. On voit également que le *ramollissement du col très lent dans les deux premiers tiers de la grossesse, marche d'autant plus rapidement qu'on approche du terme.*

Il faut remarquer en outre qu'il est plus complet chez les multipares à tel point que la consistance du col chez elles est absolument comparable à celle des parois vaginales elles-mêmes très ramollies. Chez les primipares au contraire le col, bien qu'entièrement ramolli à la fin de la grossesse, se distingue assez aisément des parois du vagin par une résistance un peu plus grande.

Si le but de cette importante modification du col est évidente (préparation à la dilatation au moment du travail), les causes de ce ramollissement sont assez mal connues. Lott l'attribue, au début de la grossesse, à une richesse plus grande du plasma, à l'hypertrophie et peut-être à l'hyperplasie des éléments organiques; à la fin de la grossesse, aux phénomènes de stase vasculaire résultant de la pression de la tête sur le segment inférieur.

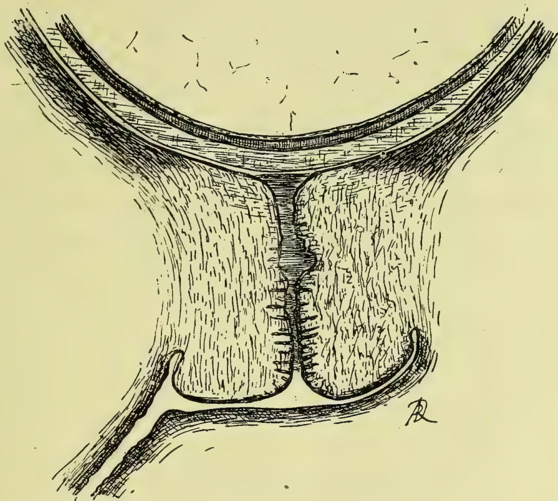


Fig. 99. — Montrant le ramollissement total du col chez une femme à terme.

L'usage classique est de placer ici la description de l'effacement du col, nous ne le suivrons pas.

On a cru pendant longtemps en effet que le col disparaissait vers la fin de la grossesse, de telle sorte qu'au moment de l'accouchement il ne restait plus de lui que le pourtour de l'orifice externe.

Cette disparition ou effacement du col ne se fait, en règle générale, qu'au début du travail.

La description de l'effacement du col trouvera sa place plus tard lorsque nous étudierons les phénomènes de travail (voy. p. 315).

III

MODIFICATIONS PHYSIOLOGIQUES DE L'UTÉRUS

Aux modifications anatomiques si profondes que subit l'utérus sous l'influence de la grossesse correspond pour ainsi dire une exagération des propriétés physiologiques de l'utérus; presque nulles, latentes dans l'utérus à l'état de vacuité, elles sont très développées chez la femme enceinte et chez la parturiente.

Sensibilité. — C'est peut-être des propriétés physiologiques de l'utérus celle qui se trouve la moins accentuée : peu développée chez la femme qui n'est pas enceinte, la sensibilité du col et du corps de l'utérus n'est pas très accrue pendant la grossesse. Chez quelques femmes cependant le col est sensible; chez quelques-unes même la paroi utérine jouit d'une certaine sensibilité qui s'accuse par les sensations douloureuses que leur causent les mouvements actifs du fœtus ou les manœuvres du palper.

Irritabilité. — C'est la propriété qui fait que l'utérus entre en contraction plus ou moins facilement par excitation de ses fibres musculaires. Elle s'accroît notablement au cours de la grossesse, mais avec des variations individuelles très considérables. Chez telle femme il suffit de la moindre excitation pour que le muscle entre en contraction et pour que l'avortement ou l'accouchement prématuré se produise; chez telle autre au contraire le muscle ne réagit qu'avec une extrême difficulté.

Extensibilité. — C'est grâce à son extensibilité que l'utérus se laisse distendre peu à peu au cours de la grossesse et que la cavité utérine peut acquérir des dimensions considérables, par exemple dans les cas d'hydramnios et de grossesse gémellaire. C'est grâce à la même propriété que le fœtus évolue plus ou moins librement jusqu'à une époque avancée de la grossesse.

L'extensibilité s'observe aussi bien sur le col que sur le corps de l'utérus au moment de l'accouchement; c'est elle qui permet à la main de l'opérateur de pénétrer à travers un orifice incomplètement dilaté, d'achever sa dilatation par des pressions excentriques exercées par les doigts progressivement écartés; ce qui permet de terminer l'extraction du fœtus.

Contractilité. — La contractilité de l'utérus est la propriété qu'ont les fibres musculaires de cet organe de se raccourcir d'une manière intermittente, de façon à diminuer temporairement la grandeur de la cavité utérine. Faible dans l'utérus à l'état de vacuité, cette propriété ne se révèle guère que par quelques contractions douloureuses au moment des règles ou par l'expulsion de caillots dans certains cas d'endométrite.

Au fur et à mesure que l'utérus gravide se développe, la contractilité s'éveille de plus en plus : l'organe se contracte à intervalles plus ou moins irréguliers, sans douleur. Ces contractions de la grossesse, pendant lesquelles l'utérus durcit, se dessine nettement sous la paroi abdominale, se distinguent des contractions du travail (voy. p. 310) en ce qu'elles ne sont pas douloureuses et qu'elles durent plus longtemps.

Les contractions de la grossesse et du travail ont cependant des caractères communs : elles sont *involontaires*, *lentes*, *intermittentes*. La *volonté* de la femme ne peut rien sur l'apparition ou la disparition de la contraction utérine; une émotion morale (arrivée du médecin), suspend parfois pendant un certain temps les contractions, ou bien au contraire (vue d'un forceps, crainte d'une opération) les accélère.

Les contractions utérines sont *lentes*. On admet en général que la contraction, partie du segment inférieur de l'utérus, gagne la zone moyenne et atteint le fond de l'utérus, pour disparaître ensuite de haut en bas. De plus, la contraction utérine, faible au début, s'accroît peu à peu, atteint un maximum d'intensité, puis décroît progressivement jusqu'à disparition complète.

L'intervalle qui sépare deux contractions est variable non seulement pendant la grossesse, mais même pendant le travail; nous verrons que l'intermittence des contractions utérines varie suivant la période du travail qu'on observe.

Nombreuses sont les causes qui mettent en jeu la contractilité utérine. Les unes sont directes : ainsi un traumatisme exercé sur le col, l'introduction d'un corps étranger dans sa cavité, et surtout dans la cavité utérine proprement dite, le froid, la chaleur, les frictions extérieures agissent, mais d'une manière moins active. Les autres agissent d'une manière indirecte : ainsi les expériences de Brown-Sequard ont montré que la présence d'acide carbonique en excès dans le sang éveille la contractilité utérine.

La contraction utérine peut être le résultat d'un réflexe à point de départ éloigné : telles les excitations portées sur le mamelon.

La contractilité utérine se trouve à la fois sous la dépendance du système nerveux ganglionnaire et du système nerveux cérébro-spinal.

Les courants galvaniques continus amènent des contractions utérines.

Quant à l'action de certains médicaments (ergot, rue, sabine, etc.), elle a été exagérée : elle n'a d'influence sur la contractilité utérine qu'autant que celle-ci est déjà éveillée.

Rétractilité. — La rétractilité est une propriété en vertu de laquelle l'utérus a une tendance permanente à revenir sur lui-même; c'est une sorte d'élasticité qui fait que, pendant la grossesse, la paroi utérine est

directement accolée sur l'œuf et qu'après l'accouchement l'utérus se resserre et n'est point distendu par les caillots.

Bien que la rétractilité soit une propriété différente de la contractilité, elle n'en a pas moins des rapports intimes avec celle-ci ; ainsi, pendant la période de délivrance, l'utérus se *rétracte* d'autant mieux qu'il se *contracte* de temps en temps.

La rétractilité peut faire défaut ou être très diminuée lorsque le muscle utérin a été susdistendu ou surmené au cours de la grossesse ou du travail ; on la réveille à l'aide de certaines excitations, les mêmes que celles qui servent à augmenter la contractilité.

IV

MODIFICATIONS DES ANNEXES DE L'UTÉRUS

Par suite du mouvement ascensionnel de l'utérus, les *ligaments larges* subissent des modifications importantes : ils sont fortement tiraillés de bas en haut et de dehors en dedans, de telle sorte que leur bord supérieur au lieu d'être horizontal prend une direction rès inclinée, quasi verticale. L'augmentation de volume de l'utérus produit un écartement plus ou moins considérable entre les deux feuillets antérieur et postérieur ; ce qui augmente d'autant l'amincissement de ces ligaments qui n'est cependant pas très accusé en raison de l'hypertrophie des éléments musculaires qui se produit là comme au niveau de l'utérus.

On observe le même phénomène au niveau des *ligaments ronds* : ils prennent également une direction très inclinée ; ils s'insèrent beaucoup plus près de la face antérieure que de la face postérieure de l'utérus ; aussi les sent-on assez facilement avec la main pendant la grossesse et l'accouchement sous forme de deux cordons cylindriques assez volumineux situés sur les parties latérales et inférieures de l'utérus.

Les *trompes* participent à l'hypertrophie générale qui envahit les organes voisins ; elles subissent des déplacements successifs qui leur donnent à la fin de la grossesse une direction oblique de haut en bas et de dedans en dehors. Leur point d'insertion se trouve également plus rapproché de la face antérieure que de la face postérieure de l'utérus.

Les *ovaires* suivent le même mouvement ascensionnel que l'utérus ; de plus ils augmentent ou pour préciser, ils doublent de volume (Jacquemier). On admet généralement que leur fonction se suspend, c'est-à-dire que l'ovulation n'a pas lieu pendant la grossesse. On trouve sur l'un des ovaires une vésicule de de Graaf qui a donné naissance à l'ovule fécondé.

et qui subit des phénomènes de cicatrisation particuliers (corps jaune de la grossesse).

V

MODIFICATIONS DU VAGIN, DE LA VULVE ET DU PÉRINÉE

Le *vagin* subit des modifications dans sa structure et dans sa configuration : les phénomènes de ramollissement qui ont lieu au niveau du col s'observent également du côté de la muqueuse vaginale et même dans toute l'épaisseur de la paroi vaginale; de telle sorte que ce canal va s'assouplir de manière à pouvoir être distendu au maximum au moment du passage du fœtus. Ce ramollisement du conduit vaginal est tel que lorsqu'un étudiant touche pour la première fois une femme près du terme, son doigt perçoit partout cette sensation de mollesse ; il faut une certaine éducation du doigt pour suivre le canal vaginal, arriver au niveau des culs-de-sac et sentir le col. — Lorsque le doigt est plus expérimenté on peut dès le quatrième ou cinquième mois se baser sur cette sensation de mollesse particulière du vagin pour songer à l'existence d'une grossesse.

Outre le ramollissement, il existe des phénomènes d'hypertrophie qui s'observent aussi bien sur la couche musculaire, que sur la muqueuse et les vaisseaux du vagin. L'hypertrophie de la muqueuse donne lieu à une sécrétion plus ou moins abondante, à de la leucorrhée ; la muqueuse est d'autant plus foncée, violacée que la femme est à une époque plus rapprochée du terme.

Le développement qu'acquièrent les vaisseaux explique certains faits cliniques : la facilité avec laquelle on peu percevoir les battements artériels au niveau d'un cul-de-sac (pouls vaginal) ; les saillies variqueuses formées par les veines au niveau de l'entrée du vagin ou même dans son intérieur.

Quant à la configuration du vagin, elle varie suivant l'âge de la grossesse : lorsque l'utérus s'élève et commence à devenir organe abdominal, le vagin a une certaine tendance à s'allonger suivant son diamètre antéro-postérieur; mais dans les derniers mois de la grossesse, par suite de l'abaissement de la partie fœtale qui entraîne avec elle le segment inférieur et le col, le vagin se raccourcit; on sent alors en pratiquant le toucher, des replis vaginaux qui parfois circulaires ont pu être pris pour un orifice utérin en voie de dilatation.

La *muqueuse vulvaire* est également le siège de phénomènes de ramollissement et de pigmentation ou plutôt elle présente une coloration

rougeâtre, violacée due à une vascularisation plus intense. En même temps l'orifice vulvaire s'assouplit de manière à se laisser plus facilement distendre.

Il en est de même du *périnée* dont la peau présente unec certaine pigmentation surtout sur la ligne médiane ; de plus la masse périnéale s'hypertrophie, subit la même imbibition que le vagin et la vulve : d'où une élasticité toute particulière favorable à la terminaison spontanée de l'accouchement.

B. — MODIFICATIONS GÉNÉRALES DE L'ORGANISME

Modifications de l'appareil circulatoire. — Sous l'influence de la grossesse, l'appareil circulatoire de la femme subit des modifications qui portent non seulement sur le *sang*, mais sur les conduits par lesquels il passe (*cœur, artères, veines*).

Sang. — La masse sanguine est augmentée de quantité; ce fait démontré expérimentalement sur les animaux par Heidenhain, Spiegelberg, doit être admis chez la femme ; car on constate chez elle dans tous les vaisseaux une plénitude plus marquée qu'en dehors de la gravidité; de plus les sinus utérins contiennent une grande quantité de sang. Peter a bien décrit cette *pléthore* par quantité que l'on observe chez la femme enceinte.

Le sang, plus abondant, subit en outre des modifications dans ses *parties constitutives* (eau, globules, hémoglobine, albumine, fibrine, etc).

L'eau y est en plus grande proportion : tandis que chez la femme non gravide, pour 1000 parties de sang la quantité d'eau est en moyenne de 791,1, elle s'élève chez la femme enceinte à 801,6 (Becquerel et Rodier). Regnault donne une moyenne un peu plus élevée (816,01 pendant les premiers mois de la grossesse, 817,70 pendant les deux derniers mois).

Les *globules sanguins* sont moins nombreux : cette diminution existe dès le début de la grossesse, bien que peu marquée pendant les premiers mois: elle est surtout accentuée à la fin de la grossesse. D'après la méthode des pesées, 1000 parties de sang donnent en moyenne 127 de globules secs (Andral et Gavarret) et seulement 111,8 pendant la grossesse (Becquerel et Rodier); cette quantité peut descendre à 98 chez une femme à terme (Regnault).

La proportion des globules rouges par rapport aux globules blancs est diminuée; cette différence s'accentue au moment de l'accouchement. Le nombre des globules rouges, étant normalement de 5 à 6 millions par millimètre cube, varie chez la femme grosse de 2 500 000 à 4 000 000 ;

celui des globules blancs est de 4 000 à 10 000, alors qu'il est de 3 à 9 000 chez la femme non gravide.

L'hémoglobine subit pendant la grossesse, une diminution constante (Max Miskemann, Nasse, Quinquaud) : ce dernier auteur a constaté en outre une diminution du *pouvoir respiratoire du sang et des matériaux solides du sérum.*

L'*albumine* est également diminuée : au lieu de la quantité moyenne de 70,5 sur 1 000 que contient le sang de la femme non gravide, Becquerel et Rodier n'ont trouvé que 66,1 chez la femme enceinte. Regnault donne les chiffres de 68,6 dans les sept premiers mois, de 66,4 dans les deux derniers.

La *fibrine* diminue pendant les premiers mois dans le sang de la femme enceinte; à partir du sixième mois elle augmente progressivement jusqu'à l'accouchement.

La moyenne physiologique de la fibrine étant de 3 sur 1000, elle descend à 2,5 pendant les six premiers mois, puis remonte à 4,3 pendant les trois derniers mois. Cette augmentation de la fibrine rend le sang plus coagulable et contribue à modérer l'hémorrhagie qui accompagne toujours la délivrance; bien que transitoire, elle persiste un certain temps après l'accouchement.

Le *fer* diminue un peu de quantité : il descend de 0,541 sur 1000 à 0,449.

Les matières grasses, les substances phosphorées augmentent; il y a au contraire diminution des sels du sérum.

Cœur. — Le cœur s'hypertrophie pendant la grossesse : Larcher signala le premier en 1827 cette hypertrophie qui porte sur le ventricule gauche dont l'épaisseur des parois est augmentée d'un quart au moins. Le ventricule droit et les oreillettes conservent leur épaisseur normale. Ducrest, interne de Beau à la Maternité, confirma par ses recherches les résultats de Larcher; de même Blot montra par des pesées que le poids du cœur augmentait de plus d'un cinquième puisqu'il s'élevait en moyenne à 291 grammes au lieu du poids normal de 220 à 230 grammes. Peter admet que tout le cœur s'hypertrophie pendant la grossesse.

Cette hypertrophie totale ou partielle est-elle constante? Sans nier son existence, comme l'ont fait à l'étranger C. Gerhard, Friedreich, Niemeyer, Löhlein, on peut admettre que l'hypertrophie du ventricule gauche, bien que fréquente, peut manquer.

C'est à elle sans doute, en même temps qu'aux modifications subies par le sang qu'il faut attribuer le bruit de souffle signalé chez les femmes enceintes par Jacquemier qui l'a trouvé une fois sur quatre. Ce souffle

présente des caractères assez variables; il est généralement assez faible, existe au premier temps; parfois c'est un frôlement léger qui ne couvre pas complètement le bruit du cœur auquel il répond. Il disparaît presque toujours après l'accouchement.

Système artériel. C'est encore aux mêmes causes qu'il faut attribuer les modifications du pouls qui est « plus dur, plus développé et souvent plus fréquent qu'à l'état normal » (Tarnier et Chantreuil). L'augmentation de tension artérielle a été démontrée depuis longtemps par les tracés sphygmographiques pris par plusieurs observateurs : C. Paul pense que ces tracés indiquent plutôt les variations de la tension que la tension elle-même.

Cette étude du pouls pendant la grossesse a été reprise en 1886 par P. Longe : d'après cet auteur, le pouls est plus dur, moins dépressible, plus fréquent (86 pulsations par minute en moyenne). Les tracés sphygmographiques montrent que les inflexions diverses qui existent dans les phases systolique et diastolique sont moins accusées; le sommet plus ou moins aigu de la pulsation est remplacé par un plateau arrondi et légèrement descendant. Les caractères du pouls ne peuvent en aucun cas suffire à faire diagnostiquer la grossesse.

Système veineux. On observe des phénomènes de stase dans la circulation veineuse, surtout dans la partie sous-ombilicale du corps; c'est ainsi qu'on note la présence assez fréquente d'hémorrhoïdes, l'œdème et les varices des membres inférieurs, du vagin, de la vulve et même de la paroi abdominale.

Modifications de l'appareil respiratoire. — Elles sont mécaniques et chimiques.

L'utérus gravide, en s'élevant dans la cavité abdominale, amène des changements dans la forme et la capacité du thorax : les recherches de Kuchenmeister, Fabius et Dorhn ont montré que le diamètre antéro-postérieur du thorax diminue et que le diamètre transverse augmente; de plus le refoulement en haut du diaphragme diminue le diamètre vertical. Ces modifications de la capacité de la cage thoracique expliquent la dyspnée que l'on observe assez fréquemment dans la grossesse ; cette gêne respiratoire diminue ou disparaît dans les derniers jours de la grossesse, lorsque la tête s'engage plus avant dans l'excavation et que le fond de l'utérus s'abaisse.

Les recherches d'Andral et Gavarret ont montré que l'acide carbonique exhalé par les poumons augmente pendant la grossesse.

Modifications de l'appareil digestif. — Les modifications de la digestion et de la nutrition ont été divisées, au point de vue physiologique

par Pajot, en trois classes suivant qu'il y a : *excitation, diminution, perversion ou troubles.*

L'excitation des fonctions digestives s'observe quelquefois : l'appétit est plus vif, la digestion plus facile. Plus fréquemment il existe une diminution de l'appétit qui entraîne un certain amaigrissement avec pâleur et altération des traits. Les troubles de la digestion et la perversion du goût appartiennent à la pathologie de la grossesse.

D'après les recherches de Hecker et de Gassner, la femme enceinte présente une augmentation de poids sensible pendant les trois derniers mois de la grossesse : la moyenne d'augmentation est de 2400 grammes dans le septième mois, de 1 690 dans le huitième et de 1 540 grammes dans le neuvième.

L'augmentation est plus prononcée chez les multipares que chez les primipares.

Cette augmentation de poids n'est pas seulement due au développement de l'œuf et des tissus de l'utérus : l'organisme entier participe à cet accroissement par le fait de l'activité plus grande des fonctions d'assimilation (Gassner).

En dehors des phénomènes de compression exercés sur l'intestin par l'utérus gravide, il faut signaler l'état graisseux du foie auquel Tarnier avait rattaché la glycosurie des femmes enceintes.

Modifications de l'appareil urinaire. — Par suite du développement de l'utérus, la vessie est peu à peu entraînée au-dessus du détroit supérieur; l'urèthre « est allongé, tiraillé en haut, appliqué derrière la symphyse pubienne; le méat urinaire se cache sous le pubis et devient moins facile à découvrir qu'en temps ordinaire. Toutes ces modifications augmentent les difficultés du cathétérisme et nécessitent quelquefois l'emploi d'une sonde courbe ou élastique » (Tarnier et Chantreuil).

Cette ascension de la vessie n'est que transitoire; sur la plupart des coupes de femmes enceintes pratiquées après congélation, on voit la vessie se cacher derrière le pubis, lorsqu'elle est vide; elle devient facilement saillante et visible sous la paroi abdominale lorsqu'elle est remplie, en raison du peu d'espace qu'elle peut prendre dans la cavité abdominale.

Les reins sont généralement augmentés de volume et congestionnés.

La réaction de l'urine des femmes enceintes est le plus souvent acide, quelquefois neutre, rarement alcaline. La quantité d'eau augmente tandis que la proportion des matières solides décroît à mesure qu'on approche du terme de la grossesse. Cette urine contient moins d'acide urique, moins d'urée, de phosphates, de sulfates, de créatinine, de créatine qu'à l'état normal.

Les chlorures subissent une augmentation attribuée par Chalvet et Barlemont à une désassimilation des tissus de la mère : ces chlorures se dissolvant facilement dans l'eau passent sans altération dans les urines.

Quant à la *kyestéine* qui se révèle sous l'aspect d'une pellicule irisée à la surface de l'urine conservée dans un verre à réactif exposé à l'air, elle n'a pas la valeur d'un signe certain de grossesse, comme Nauche l'avait cru : elle n'est point due à une substance organique spéciale qui se produirait seulement pendant la gestation; elle est formée de cristaux de phosphate ammoniaco-magnésien, de vibrions et de monades; on l'observe dans l'urine des femmes non gravides et celle des hommes.

La présence du sucre dans l'urine des femmes enceintes ou en couches a été signalée pour la première fois en 1857 par H. Blot sous le nom de *glycosurie physiologique*; il en exagéra la fréquence en l'admettant chez la moitié des femmes enceintes ; Kirsten ne l'a en effet rencontré que rarement et en petite quantité. De Sinéty a montré que la présence du sucre est surtout due à la lactation, ainsi que Blot l'avait admis.

Modifications du système nerveux. — Le système nerveux est plus impressionnable pendant la grossesse que pendant la vacuité de l'utérus : ces changements se font sentir sur l'intelligence, les facultés affectives et sur différentes fonctions. Parfois ces modifications sont telles qu'elles se manifestent sous des types divers de névroses.

L'intelligence devient généralement plus éveillée; certaines femmes ont une tendance invincible au sommeil, surtout dans la journée et après chaque repas. Les troubles nerveux sont si communs au cours de la grossesse qu'ils en constituent de véritables signes (voy. p. 168).

Modifications du système cutané. — Laissant de côté les modifications cutanées que l'on observe au niveau des seins, de la paroi abdominale et des grandes lèvres, nous rappellerons qu'assez souvent du pigment se dépose sur le visage et forme ce qu'on appelle le *masque* de la grossesse.

Esbach a constaté la diminution de l'épaisseur des ongles pendant la gestation : cette épaisseur qui est de 34 centièmes de millimètre à l'état normal n'est plus que de 26 centièmes de millimètre.

Les *tumeurs érectiles* ou *nævi* s'hypertrophient et se pigmentent pendant la grossesse pour reprendre leur volume et leur coloration habituels après l'accouchement.

Modifications du système osseux. — Outre le ramollissement des articulations pelviennes, le système osseux des femmes enceintes présente

deux particularités intéressantes : l'incurvation de la colonne vertébrale et la production des ostéophytes.

Par suite de l'augmentation de volume de l'utérus, le centre de gravité est déplacé en avant : pour conserver l'équilibre, la femme porte les épaules en arrière en exagérant la courbure de la région lombaire.

En 1838, Rokitansky trouva que chez plus de la moitié des femmes enceintes, il existait entre la table interne des os du crâne et la face externe de la dure-mère des dépôts d'une substance ressemblant à du tissu osseux : il les désigna sous le nom de néoplasmes osseux ou d'*ostéophytes*.

Ducrest les étudia le premier en France et pensa que ces productions étaient dues à l'état de gestation et non à un état pathologique.

Moreau continua ces recherches sur les ostéophytes crâniens qu'il divisa en 3 degrés : dans le premier degré, la surface interne du crâne, au lieu d'être blanche et lisse, présente quelques plaques arrondies de couleur foncée, de forme régulière, adhérentes à l'os et à la dure-mère, qui ont de 1 à 1 centimètre et demi de largeur sur un 1/2 millimètre d'épaisseur et peuvent être rayées par l'ongle quand elles sont à l'état frais.

Dans le 2e degré, ces plaques sont plus étendues; elles ne s'enlèvent pas facilement avec l'ongle. Elles sont abondantes dans la région frontale; leur coloration est rouge. Lorsqu'on les examine à l'état frais, on les trouve composées d'un tissu spongieux, enfermé entre deux lames de tissu plus compact : elles se rapprochent des os plats par leur structure.

Dans le 3e degré, il n'existe pas de plaques isolées, mais une véritable calotte osseuse, doublant la dure-mère, offrant une résistance et une épaisseur plus considérables que cette membrane. Elle tapisse toute l'étendue de la voûte du crâne, mais ne revêt qu'incomplètement la base.

Les *ostéophytes* ne sont pas exclusivement propres à la grossesse; Virchow les a souvent trouvés chez les phtisiques.

Leur présence ne provoque pas de troubles dans les fonctions cérébrales.

Modifications des articulations du bassin. — Elles subissent toutes des modifications pendant la grossesse : au niveau de la symphyse du pubis, le fibro-cartilage augmente de volume et devient saillant au niveau de la face postérieure de la symphyse. Les ligaments sont plus rouges, plus élastiques et s'allongent pour faciliter l'écartement du pubis au moment de l'accouchement.

Il existe des mouvements au niveau de la symphyse pubienne : pour s'en rendre compte il suffit de recourir au procédé de Budin qui introduit le doigt dans le vagin, la femme étant debout; la pulpe de l'index

est dirigée en haut et exactement appliquée sur le bord inférieur de la symphyse. A chaque pas, on sent l'une des branches osseuses qui chevauche sur l'autre et refoule le doigt en bas. Parfois le ramollissement est tel que la marche devient pénible ou même impossible.

Les symphyses sacro-iliaques subissent des modifications moins profondes; cependant le tissu interarticulaire et les ligaments périphériques deviennent plus humides et plus souples.

La mobilité augmente aussi dans les articulations sacro-coccygienne et inter-coccygienne : ce qui facilite la rétropulsion du coccyx au moment de l'expulsion du fœtus.

Modifications de la paroi abdominale antérieure. — Elle se laisse plus ou moins distendre par l'utérus gravide : cette distension varie suivant que la femme est dans le décubitus dorsal ou la station verticale (Schrœder).

Il n'est pas du tout constant que la dépression ombilicale devienne plus profonde pendant les deux premiers mois de la grossesse, par suite du tiraillement exercé par l'utérus abaissé sur le ligament qui a remplacé l'ouraque. Nous avons vu que cet abaissement temporaire de l'utérus était loin d'être admis par les meilleurs auteurs.

L'effacement de la dépression ombilicale s'observe à mesure que l'utérus s'élève dans la cavité abdominale et devient complet vers le septième mois; dans les deux derniers mois, la peau de la cicatrice ombilicale fait même une saillie légère en avant de la paroi abdominale.

En outre, la peau de l'abdomen des femmes enceintes est sillonnée par des stries qu'on appelle *vergetures* (striæ gravidarum); elles siègent surtout dans la région sous-ombilicale. Elles sont dues à des éraillures du derme produites par distension. Elles sont superficielles et légèrement déprimées; rarement elles deviennent saillantes par infiltration séreuse du tissu conjonctif sous-cutané.

Elles apparaissent vers le cinquième et le sixième mois de la grossesse, et ne sont bien marquées que dans les trois derniers mois. Leur nombre est très variable. Elles peuvent manquer dans une proportion de 6,6 (Hecker) à 10 pour 100 (Crédé). Pinard a observé une femme accouchant pour la quinzième fois et ne présentant pas la moindre éraillure au niveau de la paroi abdominale. — Chez quelques femmes on les rencontre aussi sur la partie antérieure des cuisses, sur les fesses et même sur le dos.

Les vergetures qui se produisent pendant une grossesse ont une teinte rosée, quelquefois violacée, rouge bleuâtre; après l'accouchement, elles pâlissent, diminuent, mais ne disparaissent pas complètement. Lors d'une nouvelle grossesse, leur couleur blanche et nacrée les distingue des

vergetures récentes. Parfois il se dépose du pigment au niveau des vergetures ou dans les intervalles qui les séparent.

Chez nombre de femmes, on trouve sur la ligne médiane de l'abdomen une raie brune, de quelques millimètres de largeur, allant du mont de Vénus à l'ombilic et se continuant jusqu'à l'appendice xiphoïde en se déviant un peu à droite. Cette ligne est surtout marquée chez les femmes brunes.

Les muscles et les aponévroses de la paroi antéro-latérale de l'abdomen sont repoussés en avant par l'utérus; ils s'allongent et s'amincissent; la ligne blanche s'écarte, devient moins épaisse et mesure 11 centimètres de largeur au niveau de l'ombilic (Cazeaux).

D'après Glénard (de Lyon) le losange dessiné par la ligne blanche dilatée a son angle inférieur à 7 centimètres au-dessus du pubis; si pendant la grossesse, cette ligne cède jusqu'à la symphyse, les muscles pourront glisser en arrière de l'utérus qui basculera en avant.



Fig. 100. — Sein de femme grosse vu de profil.

Modifications des seins. — Peu de temps après la conception la femme éprouve des picotements du côté des seins qui augmentent de volume; la peau devient plus tendue et vers la fin de la grossesse présente chez certaines femmes des vergetures plus ou moins marquées. En même temps le réseau veineux sous-cutané se développe et devient plus apparent.

L'aréole présente une coloration plus accentuée surtout chez les femmes brunes où elle est noirâtre, elle est moins foncée chez les femmes blondes et reste rosée chez les rousses.

Elle subit une sorte de boursouflement, par suite duquel elle devient

nettement convexe; à sa surface proéminent douze à quinze saillies, ce sont les *tubercules de Montgommery hypertrophiés* (fig. 100); à la périphérie de cette aréole vraie se dépose concentriquement une couche de pigment qui forme l'*aréole secondaire* et qui présente une coloration différente au niveau et dans l'intervalle des follicules pileux : d'où le nom d'aréole *tachetée* ou *mouchetée*.

Le *mamelon* s'hypertrophie; il devient plus sensible et plus érectile; vers le milieu de la grossesse, il donne issue par la pression, quelquefois même spontanément, à un liquide visqueux, plus ou moins opalescent, qui empèse le linge : c'est le *colostrum*.

CHAPITRE III

SIGNES DE LA GROSSESSE

Lorsque le fœtus se développe dans la cavité utérine, sa présence se révèle en imprimant à l'organisme maternel des modifications dont quelques-unes (suppression des règles, vomissements) constituent de véritables signes de la grossesse.

Tant que le fœtus n'a pas acquis un certain développement, les symptômes de la grossesse consistent uniquement en *signes maternels*; lorsqu'il est assez volumineux pour trahir sa présence, aux symptômes maternels viennent s'ajouter les signes fournis par l'*organisme fœtal* qui seuls peuvent entraîner le diagnostic de grossesse, comme nous le verrons en appréciant la valeur séméiologique des signes de la grossesse.

Nous étudierons avec Tarnier les symptômes de la grossesse en passant en revue les cinq principaux procédés d'exploration à l'aide desquels on recherche ces signes de la grossesse. Ces procédés sont : 1° l'interrogatoire, 2° la vue, 3° le palper, 4° l'auscultation et 5° le toucher.

I

INTERROGATOIRE

Suppression des règles. — En *interrogeant* une femme qui se croit enceinte, on apprend d'abord qu'il y a chez elle depuis un certain temps *suppression des règles* : c'est une loi générale, presque sans exception.

Pinard, sans nier absolument les observations de Haller, Mauriceau, Dunal (de Montpellier), de Cazeaux, affirme qu'il n'a pas encore observé une seule fois la persistance des règles chez une femme enceinte. Les écoulements sanguins qui existent au cours de la grossesse, reconnaissent des causes diverses; ils rappellent par quelques caractères l'écoulement menstruel, mais ils en diffèrent toujours soit par leur *durée*, soit par la *quantité* ou la *qualité* du sang (Pajot).

Augmentation de volume du ventre et des seins. — De plus la femme constate une augmentation de volume du ventre qui se développe surtout à partir du troisième ou quatrième mois. Elle est obligée de faire élargir ses vêtements.

Dès les premières semaines de la grossesse les seins augmentent de volume et deviennent d'une sensibilité assez grande : le mamelon est plus gros, plus sensible et plus érectile. Ces phénomènes congestifs reparaissent habituellement vers la fin de la gestation avec une intensité plus grande. Chez quelques femmes le linge qui recouvre les seins est mouillé par un liquide lactescent (*colostrum*).

Troubles digestifs. — Les *troubles digestifs* sont presque constants au début de la grossesse.

Les *vomissements* sont fréquents, surviennent de préférence dans la matinée, lorsque la femme change de position ou lorsqu'elle vient de prendre un repas. Suivant les circonstances ces vomissements sont muqueux, bilieux ou alimentaires. Ils ont ce caractère particulier que la femme peut s'alimenter aussitôt après qu'elle vient de vomir. Lorsqu'ils nuisent à la nutrition générale de la femme par leur répétition ou leur intensité, ils constituent une complication que nous étudierons à propos de la pathologie de la grossesse (voy. vomissements incoercibles).

Chez certaines femmes ces vomissements reparaissent à chaque grossesse avec une telle régularité, avec une telle similitude de caractères que la femme n'a pour ainsi dire pas de doute sur l'existence de la grossesse dès son début.

Pendant les premiers mois de la grossesse l'appétit est augmenté ou plus souvent diminué; dans la seconde moitié, au contraire, on observe habituellement une excitation des fonctions digestives.

Les femmes enceintes sont généralement constipées. Cette constipation est plus rebelle qu'en dehors de la gravidité; si la constipation habituelle tient seulement à un défaut d'alimentation, les selles se régularisent quelquefois sous l'influence de la grossesse qui produit une augmentation de l'appétit : la femme se nourrissant mieux a des garde-robes plus abondantes. La diarrhée s'observe parfois chez les femmes enceintes, elle

alterne avec la constipation ou bien survient le matin lorsque la femme sort du lit.

Les symptômes nerveux sont très variables suivant les femmes : les unes ont pendant quelques semaines des tendances syncopales, des lipothymies, d'autres ont un besoin invincible de sommeil; quelques-unes ont une répugnance pour certains aliments et une prédilection marquée pour d'autres. Enfin chez certaines femmes la grossesse exerce une influence heureuse en modérant, en calmant l'élément nerveux qui tendait à prédominer.

Mouvements actifs du fœtus. — Le fœtus exécute dans la cavité utérine des mouvements qui sont perçus par la mère; les premières sensations ainsi recueillies sont vagues et différemment exprimées par les femmes : les unes comparent ces sensations au chatouillement produit par les pattes d'une araignée courant sur la peau, les autres à une sorte de mouvement de reptation, à un pincement, etc.

C'est généralement à quatre mois et demi que ces sensations sont perçues par la femme enceinte, quelquefois plus tôt, dès la fin du quatrième mois. Chez quelques femmes, douées d'une sensibilité particulière, et analysant bien leurs sensations, les mouvements actifs peuvent être même perçus vers trois mois et demi.

Par contre certaines femmes ne sentent remuer que très tardivement, vers le sixième ou septième mois. Quelquefois même, ainsi que de la Motte, Mauriceau, Cazeaux, Campbell, etc., en ont rapporté des exemples, des femmes bien portantes accouchent sans avoir jamais perçu de mouvements actifs et sans que ceux-ci aient été constatés par l'accoucheur.

Dans certains cas cette anomalie s'explique par la trop grande abondance du liquide amniotique qui entoure le fœtus; mais dans d'autres cas c'est un fait insolite qui ne s'explique guère que par une diminution de la sensibilité de la femme. La sensibilité est alors particulièrement obtuse; il n'est pas rare de voir ces mêmes femmes accoucher sans pousser un cri et sans accuser la moindre sensation douloureuse. Ce défaut de sensibilité peut, dans des cas exceptionnels, être causé par une paraplégie.

Les mouvements que perçoit la femme sont des mouvements *partiels* ou de totalité : tantôt le fœtus se déplace en masse, il se retourne dans la cavité utérine; tantôt (et c'est surtout dans les dernières semaines de la grossesse) le fœtus est immobilisé en partie et ne peut plus guère exécuter que des mouvements des membres, en particulier des membres inférieurs.

Quelquefois on observe en un point des mouvements *rhythmés*, c'est-

à-dire que pendant un certain temps il se produit au même endroit une sorte de percussion exercée à intervalles réguliers par un membre contre la paroi utérine. Chez certaines femmes les mouvements du fœtus déterminent des sensations douloureuses.

C'est surtout le soir au moment où la femme se couche que les mouvements du fœtus sont le plus accusés; il suffit quelquefois d'un déplacement brusque de la femme pour que les mouvements du fœtus se reproduisent. On peut encore faire naître ces mouvements en appliquant la main sur la paroi abdominale de la femme et en appuyant par saccades sur le fœtus.

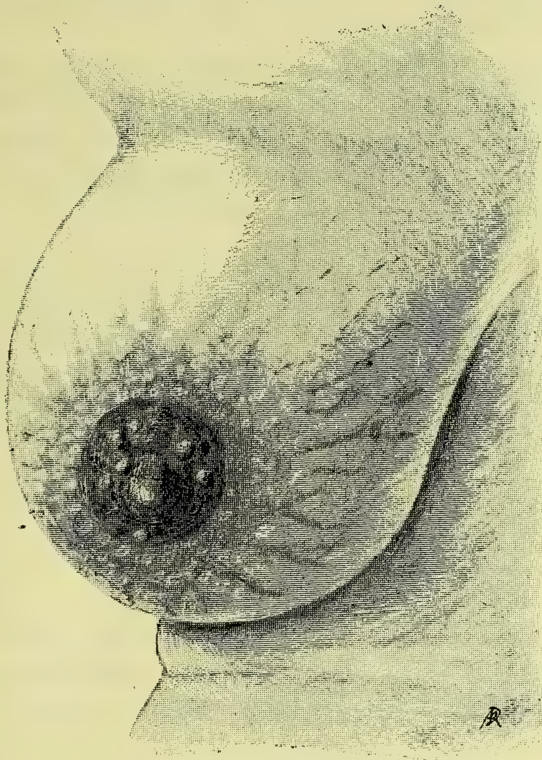


Fig. 101. — Sein de femme grosse vu de face.

II

VUE, INSPECTION

En examinant une femme enceinte, certains signes extérieurs font penser à l'existence d'une grossesse : la face est pâle, les traits un peu tirés ; sur le front, sur la partie supérieure des joues et même autour de la bouche, existent des taches jaunâtres qui constituent le *masque* de la grossesse.

Si la grossesse est très avancée, l'attitude de la femme est particulière : elle est obligée de cambrer les reins pour reporter en arrière son centre de gravité.

Les seins sont volumineux, l'aréole et le mamelon présentent une coloration brunâtre (voy. p. 166 et fig. 101).

Le ventre est plus ou moins développé suivant l'époque de la grossesse à laquelle on examine la femme; la cicatrice ombilicale peu modi-

fiée dans les premiers mois de la grossesse, n'est plus déprimée vers la fin du premier, et même elle devient saillante par production d'une forte pointe de hernie ombilicale. La peau de la paroi abdominale présente des vergetures et une ligne brune sur la ligne médiane.

Les grandes lèvres offrent une coloration violacée, parfois une certaine pigmentation; la muqueuse vulvo-vaginale est pareillement colorée. Au niveau de la vulve il existe assez fréquemment des varices plus ou moins développées.

Le développement de varices sur l'un ou les deux membres inférieurs, ou bien la présence d'œdème peuvent faire penser à l'existence d'une grossesse quand on les a observés déjà lors des grossesses antérieures.

Tous ces symptômes n'ont qu'une valeur très relative; ils peuvent exister en dehors de la grossesse ou faire défaut chez une femme enceinte.

Aussi l'accoucheur ne doit-il pas s'en contenter et après avoir interrogé minutieusement la femme, après l'avoir examinée d'une manière générale, procéder à l'examen obstétrical qui se fait à l'aide des trois procédés constituant ce que l'on a appelé le trépied obstétrical : le *palper*, l'*auscultation*, le *toucher*.

III

PALPER

Historique. — C'est une méthode qui a pris une place trop importante en obstétrique pour que nous n'indiquions pas sommairement comment s'est développé et perfectionné peu à peu ce précieux mode d'exploration.

« Il est probable, dit Pinard[1] que dès la période la plus embryonnaire de l'art obstétrical, l'idée d'appliquer les mains sur le ventre de la femme enceinte afin d'en tirer des indications relatives soit au volume, à la forme, à la situation de l'organe gestateur, soit à la présence, à l'attitude du produit de conception, a pris naissance dans l'esprit des accoucheurs et a été mise à exécution par eux; cependant il faut arriver jusqu'à Mercurius Scipio, en 1601, pour trouver une indication nette de l'exploration externe. »

En 1752 Rœderer considère le palper abdominal (qu'il appelle attouchement) comme capable d'éclairer le diagnostic de la grossesse et en indique le manuel opératoire.

[1] *Traité du palper abdominal*, par A. Pinard. Deuxième édition. Paris, G. Steinheil, 1889.

Smellie, Baudelocque, etc., le suivent dans cette voie et retirent du palper des notions importantes concernant la situation, la direction et le volume de l'utérus.

Wigand (1812), Joerg (1814), Schmit (1829), précisent les règles de ce procédé d'exploration et indiquent les renseignements qu'il peut fournir à l'art obstétrical. Depuis ce moment les accoucheurs allemands l'étudient avec soin; Hubert (de Louvain) l'enseigne à ses élèves dès 1837.

En France, Stoltz, Velpeau, Chailly, Devilliers se servent du palper qui attire de plus en plus l'attention des accoucheurs lorsque paraissent l'essai sur l'accouchement physiologique de Matteï (1855) et la traduction du mémoire de Wigand par Herzgott père; en 1862, MM. Guyon et Tarnier mettent le palper en usage dans leurs services et l'enseignent à leurs élèves.

En 1878, Pinard qui, sur les conseils de Tarnier, s'était livré à une étude approfondie du palper, publie un important mémoire qui a enfin vulgarisé cette méthode.

Manière de pratiquer le palper. — Pour bien pratiquer le palper « il faut, dit Rœderer, que la femme avant d'avoir déjeuné, vide son excrément et son urine, se couche sur le dos »; la tête de la patiente doit être légèrement fléchie; les bras étendus le long du corps, les membres inférieurs étendus et légèrement écartés; le corset doit être enlevé et la paroi abdominale découverte depuis le pubis jusqu'au niveau de la région épigastrique.

La femme est assez rapprochée du bord du lit, pour que l'examen ne soit pas fatigant pour l'accoucheur.

La main de celui-ci doit être à une température convenable : si elle est froide, lorsqu'elle est appliquée sur la paroi abdominale, elle en provoque la contraction; d'autre part, le sens du tact est moins développé quand la température de la main n'est pas suffisante. C'est avec la surface palmaire des doigts et non avec l'extrémité, qu'il faut recueillir les sensations utiles.

On apprécie d'abord l'épaisseur, le degré de tension et de sensibilité de la paroi abdominale en la saisissant de chaque côté entre le pouce et l'index, puis on cherche à reconnaître et à délimiter l'utérus dont le fond s'élève plus ou moins haut au-dessous ou au-dessus de l'ombilic, suivant l'époque de la grossesse à laquelle on examine la femme.

Percussion. — Avant de procéder au palper, lorsque l'abdomen est assez notablement distendu ou lorsqu'on n'a pas une grande habitude de ce mode d'exploration, il est bon de délimiter l'utérus gravide par la

percussion qui n'est qu'un mode particulier du palper : la sonorité intestinale contraste avec la matité de la tumeur utérine. Quelquefois le globe utérin est suffisamment saillant pour que d'emblée on l'explore ainsi que son contenu par le palper.

Consistance de l'utérus. — La consistance de l'utérus pendant la première moitié de la grossesse est toute particulière : elle donne une



Fig. 102. — Manière de pratiquer le palper.

sensation de *résistance molle* qui diffère de la fluctuation. Parfois, au contraire, l'utérus plus tendu présente une dureté presque ligneuse, et cela d'une façon continue.

Pendant les derniers mois de la grossesse, l'utérus distendu par le produit de conception présente une consistance moins ferme; puis à intervalles assez éloignés surviennent des *contractions indolores* qui se traduisent par un *durcissement* du muscle utérin.

Lorsqu'on a réussi à délimiter le globe utérin, il faut rechercher s'il contient un produit de conception et essayer de percevoir les mouvements passifs ou les mouvements actifs du fœtus.

Perception des mouvements passifs. — Les mouvements passifs ne peu-

vent être perçus que lorsque l'embryon a acquis un volume et un poids suffisants, c'est-à-dire vers le quatrième mois.

Avec la pulpe des doigts on déprime brusquement, mais légèrement la paroi abdominale en rapport avec la paroi utérine : on a tantôt la sensation d'un corps qui s'éloigne et se déplace, sensation à laquelle on donne le nom de ballottement abdominal, tantôt les doigts laissés en place perçoivent un choc léger dû à ce que le corps mobile reprend sa situation primitive : c'est le choc en retour. Pajot a comparé le ballottement à la sensation que l'on éprouve, en donnant avec le doigt un coup sec sur un morceau de glace flottant dans un verre d'eau.

Le lieu d'élection pour percevoir le ballottement abdominal du quatrième au cinquième mois, est le fond de l'utérus dans la région périombilicale.

« Jusqu'au cinquième mois le fœtus tout entier peut ballotter; mais à partir de cette époque le ballottement est limité à une partie fœtale, à moins qu'il n'y ait une quantité considérable et anormale de liquide amniotique, comme dans l'hydropisie de l'amnios, auquel cas le ballottement total peut persister jusqu'à la fin de la grossesse » (Pinard).

Habituellement les membres et l'extrémité céphalique sont les seules parties fœtales qui conservent une mobilité suffisamment indépendante des régions voisines pour donner la sensation de ballottement.

Perception des mouvements actifs. — Les mouvements actifs du fœtus peuvent être perçus par l'accoucheur en mettant la main sur l'abdomen, dans la région correspondante à celle qu'occupent les membres du fœtus. On peut chercher à faire naître ces mouvements en engageant la femme à suspendre sa respiration (Jacquemier), ou bien en appliquant un corps froid sur la paroi abdominale ou même encore en mettant une main de chaque côté de l'utérus et en imprimant d'un côté une secousse un peu brusque à l'utérus.

Ce ne sont point là les seules sensations que fournisse le palper : nous verrons comment il sert, non seulement à reconnaître qu'il y a un ou plusieurs produits de conception dans la cavité utérine, mais encore à reconnaître les différentes attitudes qu'y occupe le fœtus et surtout l'attitude quasi définitive qu'il prend à la fin de la grossesse (p. 355).

IV

AUSCULTATION

Historique. — Les bruits du cœur fœtal ont été entendus pour la première fois vers 1818 par Mayor (de Lausanne), chirurgien de Genève; mais c'est Lejumeau de Kergaradec qui, en 1821, ignorant la découverte de Mayor, présenta à l'Académie de médecine pour la première fois un important travail, où il montre toute la valeur de l'auscultation obstétricale.

Ce ne fut point l'avis de quelques accoucheurs « parmi lesquels, dit Tarnier, on regrette de trouver les noms de Siebold, Dugès, Capuron ». D'autres, au contraire, vulgarisèrent cette méthode (Maygrier, d'Outrepont, Hans, Ritgen, Nœgelé, etc.).

En 1831, P. Dubois fit à l'Académie de médecine, un rapport sur un mémoire présenté auparavant par Bodson, et exposa les résultats de son expérience sur l'auscultation obstétricale.

Vinrent ensuite différents travaux de Kennedy (1830-1833), en Angleterre, de Hohl (1833) et Kilian (1834) en Allemagne, de Velpeau (1835), Jacquemier (1837), Stoltz et Carrière (1838), de Devilliers et Chailly (1842), de Cazeaux (1842), de Barth et Roger (1844).

Depaul (1839) étudia dans sa thèse inaugurale l'auscultation obstétricale, comme moyen de diagnostic des présentations et des positions du fœtus, et compléta cette étude en 1847 en publiant un *Traité d'auscultation obstétricale.*

Depuis cette époque, l'auscultation a été de plus en plus employée par les accoucheurs; à mesure que s'est perfectionnée la méthode du palper, on a pu préciser d'une manière plus parfaite les foyers d'auscultation. C'est ce qu'a essayé de faire Ribemont-Dessaignes en 1878, après avoir indiqué à l'aide de coupes sur des cadavres de fœtus congelés les rapports du cœur, et le mode de transmission des bruits cardiaques de l'enfant; en 1884, Cantacuzène, dans sa thèse faite sous l'inspiration de Pinaud, a figuré les foyers d'auscultation pour chaque position. Enfin, Pinard a consacré à ce sujet une série de leçons en 1890.

Manière de pratiquer l'auscultation. — L'auscultation est habituellement pratiquée lorsque la femme est couchée sur le dos ; on peut laisser l'abdomen recouvert par une chemise fine, lorsque les bruits du cœur s'entendent facilement et nettement; mais toutes les fois que l'auscultation a besoin d'être pratiquée avec soin, soit pour établir le

diagnostic de grossesse par l'auscultation du quatrième au cinquième mois, soit pour s'assurer de la vitalité du fœtus, soit enfin lorsqu'une paroi abdominale épaisse amortit les bruits du cœur, l'abdomen doit être à nu pour qu'aucun bruit ne vienne s'interposer entre l'oreille de l'observateur et la paroi abdominale.

C'est généralement à travers la paroi abdominale que l'on cherche à entendre les bruits du cœur; Maygrier a eu cependant l'idée d'ausculter l'utérus par le vagin. C'est pour réaliser cette idée que Nauche fit construire un stéthoscope coudé, destiné à ausculter le museau de tanche (métroscope). Verardini (de Bologne) a repris en 1878 ce procédé d'auscultation intra-vaginale, qui n'est pas entré dans la pratique.

L'auscultation peut être faite en appliquant directement l'oreille sur la paroi abdominale : c'est l'auscultation *immédiate*, procédé peu commode, désagréable pour la femme et souvent aussi pour l'accoucheur; il ne faut y recourir que comme méthode d'exception, lorsqu'on n'a pas de stéthoscope sous la main.

STÉTHOSCOPE. — En règle générale on pratique l'auscultation *médiate* : on se sert d'un stéthoscope, à large ouverture, dont les bords sont arrondis, et assez long pour que l'observateur n'ait pas la figure trop rapprochée des parties génitales de la femme.

On applique le stéthoscope avec la main, bien perpendiculairement à la région que l'on veut ausculter; on place l'oreille sur le pavillon du stéthoscope qu'on maintient pendant quelques secondes avec les doigts; puis on retire ces doigts de crainte que leur frolement contre le stéthoscope ne produise des bruits anormaux.

Lorsqu'on met le stéthoscope sur le ventre d'une femme enceinte, on peut entendre des bruits *maternels* et des bruits *fœtaux*.

Bruits maternels. — Parmi les *bruits* maternels, signalons seulement des bruits accessoires qui viennent plutôt gêner l'auscultation, les *borborygmes intestinaux*, le *souffle* ou les *simples* pulsations des gros troncs vasculaires du bassin, et même les *bruits du cœur de la mère* qui peuvent être transmis jusqu'à la région hypogastrique.

Enfin, après la sortie de l'enfant, lorsque le placenta se détache, on peut entendre de petits craquements dus au décollement du placenta (bruit de Caillaut).

Bruit de souffle maternel. — Le plus important des bruits maternels c'est le *bruit de souffle* signalé dès 1821 par Lejumeau de Kergaradec, sous le nom de battement *simple avec souffle*. Ce *souffle est isochrone avec le pouls maternel*.

Son intensité s'accroît jusqu'à la fin du septième ou du huitième

mois, puis reste stationnaire; elle est diminuée par toutes les causes qui peuvent restreindre le calibre des vaisseaux utérins (pression forte du stéthoscope, mouvements actifs du fœtus tendant la paroi utérine et surtout les contractions utérines) (Depaul). Lorsque l'utérus se contracte, le bruit de souffle devient de suite plus fort, plus ronflant, puis diminue progressivement pour devenir imperceptible, à mesure que la contraction augmente d'intensité.

Lorsque la contraction s'affaiblit, le souffle utérin reprend peu à peu ses caractères de timbre et de sonorité. Son *rhythme* est très variable : le plus souvent simple, intermittent, il est quelquefois continu avec ou sans redoublement.

D'après Depaul son *timbre* est toujours doux, sans choc; il ressemble au bruit que l'on fait en prononçant bas la syllabe *vous*. Cazeaux l'a trouvé quelquefois râpeux et accompagné de vibrations. « Tantôt sibilant, il ressemble assez bien au bruit qui est produit par l'air s'échappant à travers une porte mal close; tantôt ronflant, il est comparable à la note grave que donne sous l'archet une corde de basse; dans certains cas il ressemble à une plainte ou à un piaulement. »

Ce bruit de souffle s'entend habituellement vers la fin du quatrième mois, quelquefois plus tôt (Carrière, Depaul). Dans la première moitié de la grossesse, c'est sur la ligne médiane, au-dessus du pubis qu'on perçoit le mieux le bruit de souffle; du reste, même à une époque plus avancée de la grossesse, c'est presque toujours vers les parties inférieures et latérales de l'utérus, rarement vers le fond que l'on peut entendre ce bruit de souffle. D'ailleurs il est *mobile* et peut être perçu en des points différents. Il peut manquer au moment où l'on ausculte une femme enceinte, mais il est rare qu'on ne le trouve pas si on répète fréquemment cet examen.

Le souffle persiste pendant un certain temps (jusqu'à 63 heures) après la délivrance; il persiste également après la mort du fœtus (Bailly).

Nature du bruit de souffle. — De nombreuses théories ont été émises pour démontrer le siège et le mécanisme du bruit de souffle utérin; résumons les quatre principales :

1° *Théorie placentaire.* — Monod et Hohl localisent le bruit de souffle dans le placenta : d'après Hohl le souffle serait produit par le passage du sang artériel dans les sinus veineux du placenta.

Cette théorie ne peut être soutenue puisque les recherches de Bailly et de Maggia ont montré que le souffle persiste neuf fois sur dix, pendant un temps variable après la délivrance.

2° *Théorie iliaque.* — D'après cette théorie, défendue surtout par

Bouillaud, le bruit de souffle résulterait de la compression des gros troncs artériels (aorte, artères iliaques, etc.), par l'utérus gravide, de la même manière qu'un bruit de souffle se produit toutes les fois qu'une tumeur comprime un gros tronc artériel.

En faveur de cette théorie on invoque différentes raisons : le bruit de souffle n'apparaît qu'à une époque où l'utérus est assez volumineux et assez élevé pour comprimer les vaisseaux iliaques : il siège près de ces vaisseaux sur les parties inférieures et latérales de l'abdomen.

Or, ces raisons ne sont pas valables puisque Verardini a entendu le souffle abdominal vers le deuxième ou le troisième mois de la grossesse. De plus, l'un des caractères du souffle utérin, c'est d'être mobile, on l'entend souvent sur la partie antérieure de l'utérus. Lorsque l'utérus se contracte, il ne peut agir qu'en diminuant le calibre des vaisseaux utérins ; pourquoi le souffle serait-il alors modifié dans ses caractères, puisque la contraction ne détermine pas de changement dans le calibre des vaisseaux iliaques ?

3° *Théorie épigastrique.* — Kiwisch et Glénard dans son premier mémoire, ont localisé le bruit de souffle maternel de la grossesse dans l'artère *épigastrique ;* le bruit de souffle est plus intense en effet à mesure qu'on se rapproche de cette artère, et si l'on vient à la comprimer le bruit de souffle disparaît dans la moitié correspondante de l'abdomen.

Dans un second mémoire, Glénard (1876) abandonna la théorie épigastrique, pour placer le bruit de souffle dans une artère située sur la paroi antéro-latérale de l'utérus qu'il appelle *artère puerpérale,* et qui n'est autre qu'une branche anastomotique entre l'artère utérine et l'artère utéro-ovarienne.

Glénard qui avait été le principal auteur de la théorie épigastrique, s'est donc rallié à la théorie utérine.

4° *Théorie utérine.* — Elle a été émise pour la première fois par P. Dubois, qui admettait l'existence entre les artères et les veines de larges communications anastomotiques, et attribuait le bruit de souffle au mélange brusque du sang artériel et du sang veineux. Or, Jacquemier a démontré que ces communications n'existent pas.

Corrigan, Carrière et Depaul expliquent le bruit de souffle par un changement dans le calibre des artères utérines, dont les divisions ont sur les bords latéraux de l'organe un calibre supérieur à celui qui leur donne naissance : on sait, en effet, qu'un liquide qui circule dans un tube, produit un certain bruissement quand le calibre de ce tube n'est pas régulier, et qu'à un rétrécissement succède une dilatation.

Quant au souffle qu'on rencontre en dehors des parties latérales de

l'utérus, Depaul l'explique par une compression de dedans en dehors des artères utérines par les différentes saillies du fœtus.

Quelle est celle de ces différentes théories qu'il faut adopter? Aucune exclusivement. Sans doute la théorie utérine est la plus plausible, et généralement c'est dans les vaisseaux utérins que se produit le bruit de souffle; mais il peut avoir lieu dans d'autres vaisseaux du voisinage de l'organe gestateur.

Ce qu'on peut affirmer, en raison de son isochronisme avec le pouls de la mère, c'est que c'est *un bruit de souffle maternel.*

Bruits fœtaux. — Entre le troisième et le quatrième mois de la grossesse, il arrive qu'en cherchant à entendre les bruits du cœur fœtal, on perçoive à l'oreille les mouvements actifs; c'est ce signe que Pajot a si heureusement décrit en ces termes : « Sous la pression du stéthoscope, on éprouve en même temps, à l'instant où le mouvement se produit, une double sensation de *choc* et de *bruit brusque,* mais d'une extrême légèreté, et l'oreille frappée simultanément dans sa sensibilité générale et dans sa sensibilité spéciale reçoit à la fois une impression tactile et auditive ».

Ce bruit a été comparé à celui produit par la pulpe du doigt frappant sur une étoffe tendue (Tarnier) ou au bruit produit en frappant avec le doigt une main appliquée sur l'oreille (Pinard). Il est dû au déplacement en totalité ou à des mouvements partiels du fœtus. Parfois on entend un bruit rhythmique, à cadence assez lente qui paraît produit par le choc de l'un des membres contre la paroi utérine.

Des bruits du cœur fœtal. — Ces bruits sont doubles, c'est-à-dire qu'ils sont constitués par une série de bruits, revenant deux par deux, séparés l'un de l'autre par un court intervalle et ressemblant au tic tac d'une montre. Entre deux tic tac existe un intervalle assez long. Le premier des deux bruits est plus faible, moins éclatant que le second.

L'*intensité* des bruits varie suivant les fœtus : elle dépend de la force du muscle cardiaque. Chez le même fœtus cette intensité varie avec les différentes époques de la vie intra-utérine : elle augmente jusqu'à la fin du neuvième mois.

La perception des bruits du cœur est plus ou moins nette suivant qu'il existe des conditions favorables ou défavorables à leur transmission : il faut tenir compte de l'épaisseur des parois utérine et abdominale, de la quantité de liquide amniotique, de l'orientation du fœtus dans la cavité utérine et même de la finesse de l'ouïe de l'accoucheur. Il est facile de comprendre, en voyant la figure 103, que les bruits du cœur s'enten-

dront dans la région abdominale la plus rapprochée de la zone marquée en noir au voisinage de l'aisselle.

Le nombre moyen des battements du cœur fœtal est d'environ 140 (Depaul) ou 135 (Nægele fils) par minute. Les limites extrêmes dans les cas où le fœtus est né bien portant sont 120 et 160 (Depaul). Cependant Pinard vient d'observer à la clinique Baudelocque un fœtus dont les battements du cœur ne dépassaient pas soixante pendant la vie intra-utérine. Au moment du travail, le nombre des battements a atteint 76 par minute, pour redescendre à 50 et 56 après l'expulsion.

Les bruits du cœur du fœtus sont perçus vers quatre mois et demi. Depaul pense que dans nombre de cas on peut les entendre plus tôt, vers le milieu du quatrième mois; quelquefois même à la fin du troisième, une oreille exercée entend facilement les bruits du cœur fœtal de manière à affirmer l'existence de la grossesse.



Fig. 103. — Fœtus dans l'attitude qu'il occupe dans l'utérus.

La zone, teintée en noir, au niveau du creux de l'aisselle, indique la région au niveau de laquelle on entend le mieux les bruits du cœur fœtal.

La fréquence des bruits du cœur fœtal suffit généralement à les distinguer des bruits du cœur ou des bruits qui se passent dans les vaisseaux de la mère; cependant il est toujours nécessaire, lorsqu'on pratique l'auscultation fœtale, de prendre en même temps avec l'index le pouls radial de la mère et de le compter.

Dans certains cas, en effet, la transmission des battements du cœur de la mère se fait jusque dans la région hypogastrique; on peut se tromper surtout si une cause quelconque (fièvre, émotion morale, etc.), accélère la circulation maternelle au point que les pulsations maternelles soient aussi fréquentes que les battements du cœur fœtal. On évite l'erreur en remarquant l'isochronisme parfait du pouls radial de la femme et des battements perçus par l'oreille; de plus, les battements augmentent

d'intensité à mesure qu'on se rapproche de la région précordiale de la mère.

Tarnier et Chantreuil signalent une autre cause d'erreur : « quelquefois, sous l'influence d'une émotion vive ou d'une course rapide, les artères de l'oreille de la personne qui ausculte, battent assez fort et assez vite pour produire contre le stéthoscope un bruit que l'on pourrait confondre avec les battements du cœur du fœtus. Pour éviter toute erreur de ce genre, il suffira que l'observateur compare la fréquence du bruit entendu avec celle des battements de son artère radiale ».

Lorsqu'on ausculte un fœtus pendant les deux derniers mois de la grossesse, les bruits du cœur s'entendent dans une certaine étendue, sur une surface de 6 à 10 centimètres de diamètre; mais il y a une zone plus restreinte de 2 ou 3 centimètres de diamètre au niveau de laquelle les bruits du cœur s'entendent d'une façon plus nette; dès qu'on s'éloigne de ce petit cercle, on les entend moins bien, ils sont plus sourds.

On dit qu'en ce point se trouve le *maximum d'intensité* ou le *foyer maximum* des bruits du cœur, ou simplement le *foyer d'auscultation.* Nous verrons, en étudiant les différentes positions qu'occupe le fœtus dans la cavité utérine, quelle est la zone où l'on trouve pour chacune d'elles le foyer d'auscultation.

L'auscultation est précieuse pour reconnaître la présence du fœtus dans la cavité utérine; mais peut-elle servir à *diagnostiquer le sexe de l'enfant?* Frankenhauser, en 1859, prétendit que les battements du cœur du fœtus étaient plus fréquents chez les filles que chez les garçons, de telle sorte qu'en comptant les pulsations on pourrait indiquer à l'avance le sexe de l'enfant; au-dessous de 135, il s'agirait d'un garçon, au-dessus de 145, il s'agirait d'une fille; entre 135 et 145 il y aurait doute et il serait impossible de se prononcer.

Quelques auteurs ont avancé que le nombre des battements dépend plutôt du volume que du sexe : les gros enfants ont moins de pulsations que les petits; c'est pourquoi les garçons auraient moins de battements que les filles. Dauzats (1879), qui a résumé les nombreux travaux parus sur ce sujet, arrive à peu près aux mêmes conclusions que Frankenhauser et pense qu'en prenant certaines précautions, on peut, sept fois sur dix, prédire exactement le sexe de l'enfant, mais il n'admet pas l'influence du poids du fœtus.

Tel n'est point l'avis de Budin et Chaignot qui, vers la même époque, ont noté qu'au point de vue pratique il n'y a aucune relation absolue entre le nombre des battements du cœur fœtal et le sexe ou le poids de l'enfant. De plus, si chez la même femme, on pratique l'auscultation à

diverses reprises pendant les derniers mois de la grossesse, on peut trouver des différences assez considérables au point de vue du nombre des battements du cœur fœtal. Parfois même, pendant un seul examen, on peut observer d'une minute à l'autre des différences de 15 à 25 pulsations.

Ainsi malgré toutes les précautions prises, on n'arrive pas à un résultat sérieux, au point de vue de la détermination du sexe de l'enfant. Du reste, ce diagnostic, s'il était possible, n'aurait guère d'autre résultat que de satisfaire la curiosité des parents.

Souffle fœtal. — Le souffle fœtal est isochrone aux battements du cœur fœtal, il est simple ou double ; tantôt il siège au niveau du cœur lui-même (*souffle cardiaque*), tantôt il existe au niveau des vaisseaux du cordon (*souffle ombilical ou funiculaire*).

Souffle cardiaque. — Ce souffle, habituellement simple et isochrone au premier bruit du cœur fœtal, s'entend surtout au foyer d'auscultation et diminue à mesure qu'on s'en éloigne. Il est persistant, se déplace peu, et s'entend même après la naissance, en appliquant le stéthoscope sur le cœur de l'enfant. Il est généralement lié à de l'endocardite, ou à une malformation du cœur. On a pu diagnostiquer une endocardite fœtale d'après le bruit de souffle entendu pendant la vie intra-utérine.

Souffle du cordon. — Il est isochrone avec les battements du cœur fœtal, mais il est très variable de timbre et d'intensité, et s'entend généralement à une certaine distance du foyer d'auscultation. Kennedy, Nægele fils, Depaul, Devilliers, Charrier ont attribué ce souffle à l'entortillement du cordon autour du cou du fœtus et à la compression des vaisseaux ombilicaux. Les circulaires peuvent exister autour des membres et autour du tronc sans qu'il y ait de bruit de souffle ; toutes les fois que le cordon est comprimé, le bruit de souffle peut se produire.

D'après Pinard (1876), le souffle fœtal serait dû à une diminution de calibre des vaisseaux ombilicaux par quelques replis semi-lunaires ou diaphragmatiques que Hyrtl et Berger ont signalés dans leur intérieur : ces valvules pourraient être assez développées pour oblitérer partiellement la lumière du vaisseau et produire un bruit de souffle sans compression du cordon. Le souffle serait *simple* quand le repli existerait dans la veine ou les artères ; il serait *double* quand les deux ordres de vaisseaux contiendraient des replis. Les bruits de souffle qui reconnaîtraient cette cause seraient permanents et se distingueraient ainsi des bruits fugaces produits par la compression momentanée du cordon.

V

TOUCHER

Le *toucher vaginal* ou simplement le *toucher* consiste dans l'introduction dans le vagin d'un ou de deux doigts, quelquefois de la main tout entière, pour se rendre compte de l'état des parties molles (vagin, utérus, etc.) et de celui du bassin.

Le toucher *digital* n'est pas toujours suffisant, en raison de l'élévation des parties que l'on veut explorer ou par suite de l'épaisseur des parties maternelles qui empêchent la pénétration du doigt : il faut alors pratiquer le toucher *manuel*, qui nécessite assez souvent au préalable l'anesthésie chloroformique.

Le toucher est pratiqué avec l'index droit; mais il faut s'exercer à se servir indifféremment de l'index de l'une ou l'autre main; car dans la pratique, le lit de la femme peut être disposé de telle sorte qu'on ne puisse pratiquer le toucher qu'avec la main gauche; en outre certaines particularités, certaines opérations exigent impérieusement l'emploi de telle ou telle main.

Avant que le doigt ne soit dans les parties génitales, il est rigoureusement nettoyé, savonné et désinfecté (voir le chapitre de l'antisepsie, p. 209), puis recouvert d'un corps gras (huile ou de préférence de vaseline antiseptique), qui en facilite le glissement. Il faut bien graisser le doigt, mais ne pas l'enduire d'une trop grande épaisseur de vaseline. Sans cette précaution on s'expose à salir ses vêtements ou le lit et la chemise de la femme.

La femme étant couchée, on l'engage à se rapprocher aussi près que possible du bord du lit, et à écarter modérément les membres inférieurs l'un de l'autre; avant de pratiquer le toucher il est bon de regarder la vulve, le périnée et la région anale, pour voir s'il n'y a point d'érosion suspecte, de varices plus ou moins considérables, et s'il s'agit d'une multipare, pour constater en quel état les accouchements antérieurs ont laissé le périnée. La vue permet aussi de constater la coloration violacée de la muqueuse vulvaire.

Généralement, au moment où l'index cherche à pénétrer dans le vagin, le pouce en est écarté en haut (fig. 104), la face palmaire regarde l'une des cuisses de la femme, les trois autres doigts sont repliés dans la paume de la main. Une bonne manière de procéder consiste à toucher avec l'index, le médius étant à demi replié, de telle sorte que

le périnée vient se loger dans l'angle d'écartement formé par le médius et l'index.

Une précaution importante à prendre lorsqu'on touche, c'est de bien appuyer le coude sur le plan du lit, de manière à ce que l'avant-bras ait un point d'appui solide et que la main jouisse de toute sa mobilité.

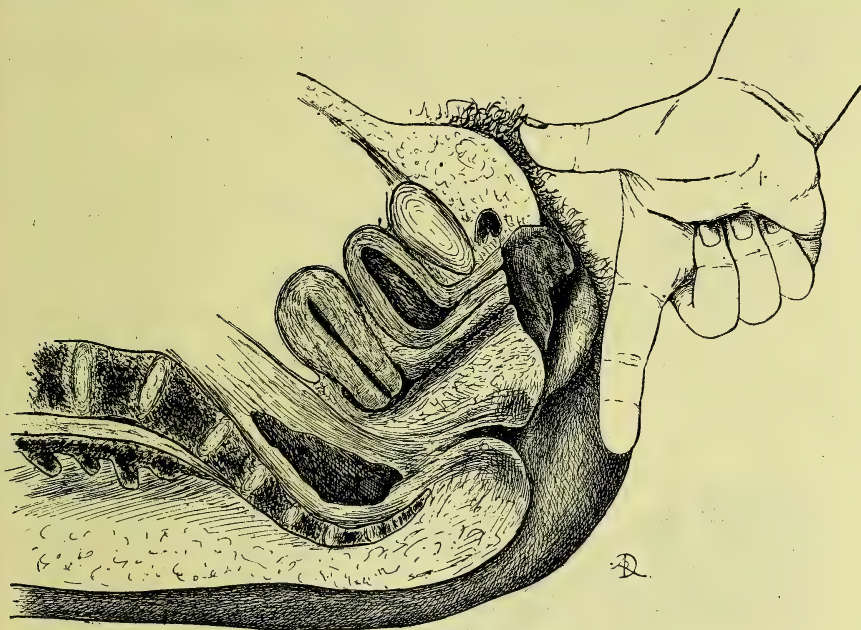


Fig 104. — La main se présente à la vulve : l'index tenu presque vertical va à la recherche de l'orifice vulvaire.

Lorsque le coude est élevé, le doigt est dirigé trop en arrière, ainsi qu'on peut le voir sur la figure 107.

L'index est d'abord dirigé dans le sillon interfessier, le plus près possible de la commissure postérieure (fig. 105), relevé d'arrière en avant, puis franchit l'orifice vulvaire en écartant les grandes lèvres (fig. 106).

En parcourant le vagin, le doigt en explore les parois qui sont généralement souples, quelquefois rugueuses (vaginite granuleuse), puis va à la recherche du col utérin qui est plus ou moins ramolli suivant l'époque de la grossesse (voy. modif. du col pendant la grossesse).

Cet état de ramollissement, surtout dans les derniers temps de la grossesse, est une difficulté pour le toucher : le col ne se différencie pas suffisamment par sa consistance des parties voisines, aussi n'est-il point rare que le doigt mal dirigé, déprimant par exemple trop fortement

la paroi postérieure du vagin, s'égare dans une sorte de cul-de-sac (fig. 107) formé par la dépression de la paroi vaginale postérieure et n'atteigne pas le col.

Si au contraire le doigt se laisse guider par les parois du vagin, comme une sonde par le canal de l'urèthre, le doigt arrive assez facilement sur le col (fig. 108).

On se guide pour la recherche du col sur certains renseignements

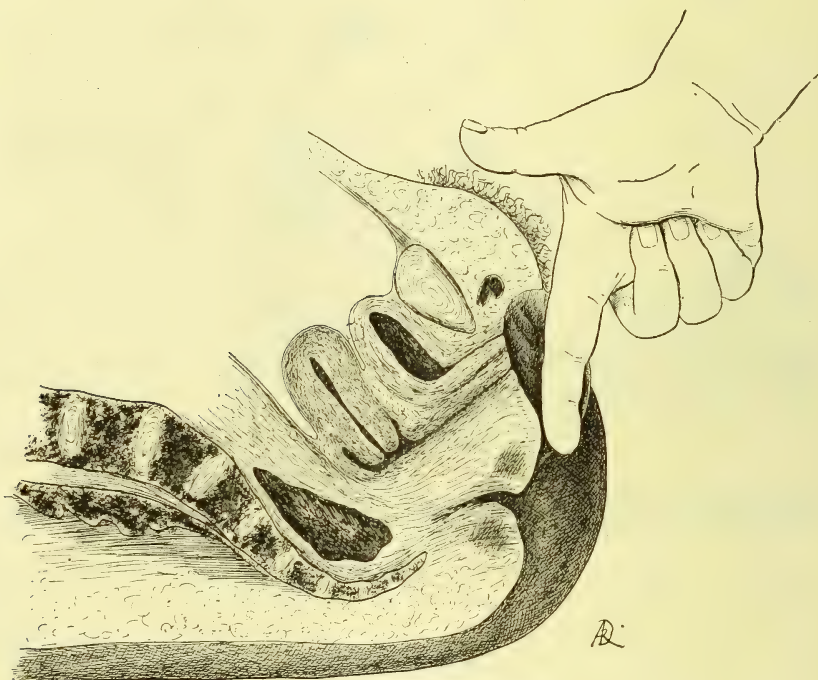


Fig. 105. — L'index gauche va pratiquer le toucher vaginal : il écarte en dehors la grande et la petite lèvre gauches.

fournis par le palper : ainsi quand l'utérus est fortement en antéversion, il faut s'attendre à trouver le col très en arrière, et il est souvent nécessaire alors de faire soulever le siège de la femme pour atteindre le col. De même lorsque le corps de l'utérus est incliné à droite (ce qui est fréquent), c'est un peu à gauche de l'axe du corps qu'il faudra rechercher le col.

Pour le trouver sûrement, il faut faire pénétrer le doigt aussi profondément que possible, et lorsqu'il est arrivé au fond du vagin lui faire décrire un mouvement de circumduction qui l'amène à rencontrer le champignon mollasse que forme le col.

Après avoir constaté la situation et la direction du col, on apprécie le volume de l'utérus; il est souvent nécessaire, dans les premiers mois de la grossesse, de combiner le palper et le toucher. En maintenant l'utérus à l'aide de la main appliquée sur l'abdomen, on déprime avec le doigt le cul-de-sac antérieur et on cherche s'il n'y a pas augmentation des



Fig. 106. — L'index gauche tenu un peu obliquement franchit l'orifice vulvaire.

diamètres transverses de l'utérus, et quelle est la consistance de cet organe.

Ballottement vaginal. — C'est de la même façon qu'on obtient un signe important de la grossesse, le *ballottement vaginal.*

On déprime d'abord légèrement, sans choc, graduellement, le segment inférieur de l'utérus, puis on repousse par un mouvement brusque la paroi utérine, et l'on sent la partie fœtale qui remonte de bas en haut. Parfois la partie fœtale retombe sur le doigt qui perçoit ainsi les deux sensations du départ, et du choc en retour. C'est du quatrième au sixième mois que le *ballottement vaginal* est le plus nettement perçu; le plus souvent à partir du sixième mois, le fœtus est encore soulevé, déplacé par le doigt, mais il ne peut être refoulé; il ne ballotte plus.

Il est utile parfois, pour trouver le ballottement vaginal, de toucher la femme debout : l'accoucheur se met devant elle et après avoir eu soin de faire appuyer la femme contre un meuble ou contre un mur, il met le genou gauche à terre, et fléchit la jambe droite sur la cuisse, s'il touche de la main droite ; la posture est inverse si l'on se sert de la main gauche.

Lorsqu'on pratique le toucher à une époque avancée de la grossesse, et

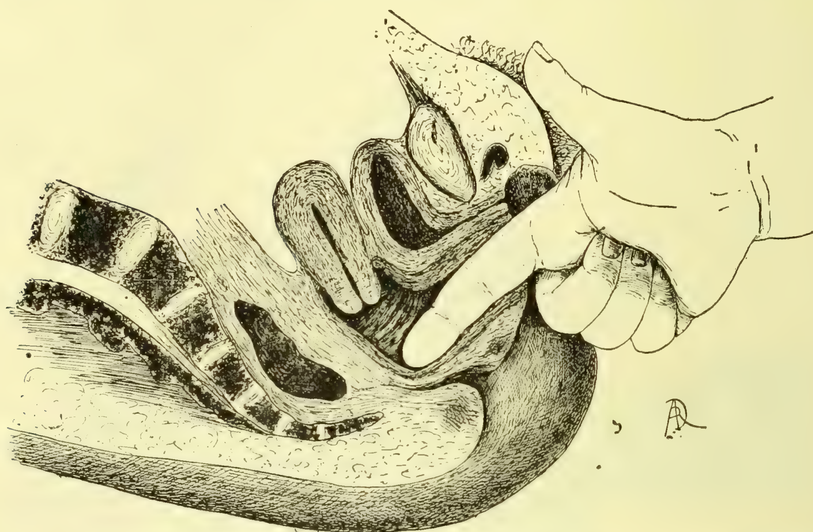


Fig. 107. — Toucher vaginal mal pratiqué. Le doigt, au lieu d'être horizontal, est dirigé obliquement de haut en bas et d'avant en arrière : ce qui tient en partie à ce que le coude est élevé au lieu d'être appuyé sur le plan du lit.

que la partie fœtale est engagée, on trouve le segment inférieur plus ou moins aminci, plus ou moins distendu par la grossesse. Rarement il est possible de constater l'existence des sutures et des fontanelles à travers ce segment inférieur.

Toucher manuel. — Le toucher *manuel* est quelquefois nécessaire pendant la grossesse pour explorer plus complètement l'utérus, et les parties avoisinantes : il peut servir à mieux faire connaître le volume de l'organe gestateur ou même être indispensable pour atteindre le col utérin dans les cas de déviation de l'utérus gravide (en particulier dans la rétroversion).

Pour le pratiquer on introduit la main qu'on fait aussi petite que possible dans les organes génitaux, et lorsqu'elle a pénétré suffisamment dans la cavité vaginale, les doigts s'orientent pour explorer l'utérus. Cette manœuvre est douloureuse et doit habituellement être faite sous chloroforme.

Toucher intra-utérin. — Il en est de même pour le *toucher intra-utérin* ou *utérin* qui d'ailleurs est toujours précédé du toucher manuel, et qui rend de grands services dans certains cas où le diagnostic de grossesse est difficile ou bien lorsqu'on soupçonne l'existence d'une grossesse extra-utérine. L'un de nous a rapporté (*Annales de gynéc.*, 1888), une observation dans laquelle Pinard ne put être certain de l'existence d'une grossesse compliquée d'hydramnios qu'en constatant avec le doigt introduit dans le col l'existence des membranes.

Le ramollissement du col, dans les cas où il y a grossesse, permet le

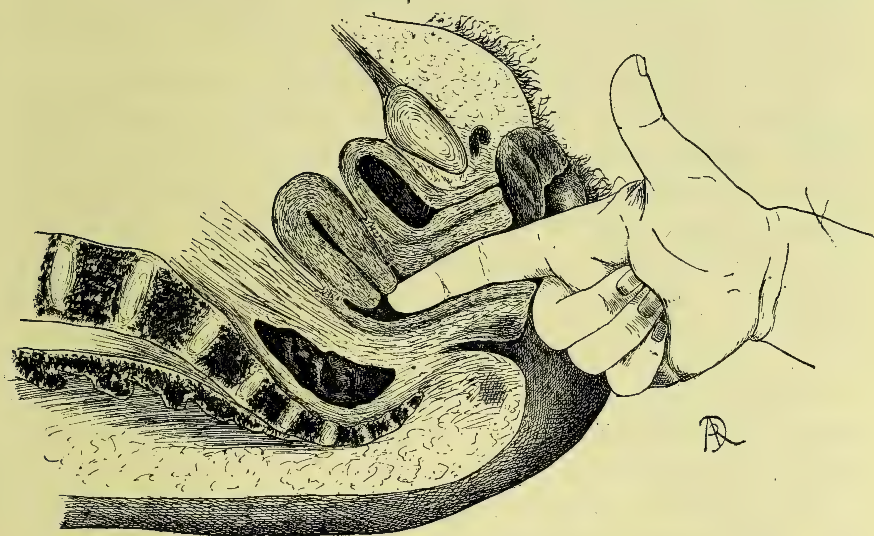


Fig. 108. — Toucher vaginal bien pratiqué : le coude repose sur le plan du lit; le doigt suit le canal vaginal.

plus souvent, même chez les primipares, d'introduire le doigt dans la cavité cervicale sans dilatation préalable ; mais c'est une exploration qu'il ne faut jamais pratiquer dans les cas normaux.

Toucher anal. — Nous signalons seulement le *toucher anal* et le *toucher vésical ;* si le premier procédé d'exploration est utilisé quelquefois en gynécologie, il ne trouve guère son emploi en obstétrique que dans certains cas où l'on croit avoir affaire à une grossesse extra-utérine, à une rétroflexion de l'utérus gravide ou à une tumeur coexistant avec une grossesse et occupant le cul-de-sac postérieur ou même la cloison recto vaginale. Dans ce dernier cas, il est utile de combiner le toucher vaginal et le toucher rectal.

Toucher vésical. — Quant au *toucher vésical*, après dilatation de

l'urèthre, employé par quelques accoucheurs pour explorer plus facilement la face antérieure de l'utérus, c'est un procédé qu'il faut complètement abandonner.

VI

VALEUR SÉMÉIOLOGIQUE DES SIGNES DE LA GROSSESSE

Avant d'aborder le diagnostic de la grossesse, nous devons rechercher quelle importance il faut attribuer aux divers signes observés chez une femme chez laquelle on soupçonne une grossesse.

Nous abandonnerons les divisions anciennes des signes de la grossesse en signes *rationnels* et signes sensibles, ou en signes de *présomption*, de *probabilité* et de *certitude*. Dans cette dernière division il est bien difficile de distinguer les signes de présomption des signes de probabilité ; Tarnier, qui s'est encore servi de cette division, la critique lui-même lorsqu'il dit : « Tous les signes d'origine maternelle, quels qu'ils soient, n'ont qu'une valeur de présomption quand ils existent isolément; mais ils acquièrent une valeur de probabilité quand on les trouve réunis en grand nombre chez une même femme. »

Plus rationnelle est la division adoptée par Pinard qui n'admet que des signes de *probabilité* et des signes de *certitude*, les premiers fournis par l'organisme maternel, les seconds par l'organisme fœtal.

Signes fournis par l'organisme maternel. — Voyons quelle importance il faut attacher aux divers signes qui rendent la grossesse plus ou moins probable : la suppression des règles a une grande valeur lorsqu'elle survient chez une femme jeune, habituellement bien réglée, d'une bonne santé, et chez laquelle on ne trouve aucune autre cause d'aménorrhée.

Les troubles du système nerveux ne sont nullement caractéristiques et ne peuvent se distinguer du nervosisme que l'on observe en dehors de la gravidité; il en est de même des troubles digestifs; cependant il faut tenir grand compte des nausées et des vomissements bilieux qui surviennent le matin à jeun, peu de temps après la cessation des règles.

Le développement du ventre, les vergetures, l'effacement de la cicatrice ombilicale s'observent toutes les fois qu'une tumeur un peu volumineuse se développe dans la région sous-ombilicale de l'abdomen; l'augmentation de volume de l'utérus lui-même peut induire en erreur, puisqu'elle peut être due à l'existence d'un fibrome ou à l'accumulation d'un liquide dans sa cavité.

Les modifications des seins (coloration et boursouflement de l'aréole.

développement de stubercules de Montgommery, sécrétion de sérosité, etc.) ont une certaine valeur chez les femmes qui n'ont pas eu d'enfant; mais elles peuvent manquer pendant la grossesse et exister en dehors de la gestation. La coloration de l'aréole diffère chez bien des femmes; quant à la sécrétion de sérosité, elle se présente dans certaines maladies de l'utérus et persiste parfois pendant longtemps chez des femmes qui ont allaité.

Le souffle maternel ressemble à celui qu'on entend souvent sur le côté de l'abdomen, chez des femmes non enceintes, alors qu'il existe une tumeur volumineuse de l'hypogastre. Il a donc peu de valeur.

La coloration violacée de la vulve et du vagin peut s'observer également en dehors de la gravidité.

Le ramollissement du col est un des meilleurs signes de probabilité de la grossesse; mais pendant la menstruation, le col offre parfois les mêmes caractères qu'au début de la grossesse (Lisfranc); il en est de même chez des femmes atteintes depuis longtemps de leucorrhée ou ayant des néoplasmes de l'utérus. C'est à tort que P. Dubois a prétendu que si le col est dur et consistant on peut, sans consulter d'autre signe, dire que la femme n'est pas enceinte. Tarnier a vu des cas dans lesquels le col était encore si ferme, même à la fin de la gestation, qu'on aurait été porté à nier la grossesse, si d'autres signes n'avaient éclairé le diagnostic.

« Quelle que soit l'intensité et la netteté de ces différents signes, leur constatation ne doit jamais apporter à l'esprit la notion de la certitude de la grossesse, car *tous* peuvent être rencontrés en dehors de l'état de gestation : ils sont tantôt le résultat d'un état morbide, tantôt l'expression d'un état purement physiologique, tantôt enfin ils ne sont que les stigmates persistants d'une maternité antérieure. Que leur réunion sur une même femme leur fasse acquérir une plus grande valeur de probabilité, nous ne le contestons pas, mais elle ne permettra jamais d'affirmer la grossesse (Pinard). »

Signes fournis par l'organisme fœtal. — Les seuls signes de certitude sont aux nombre de *quatre* et sont tous fournis par l'organisme fœtal. Ils consistent dans la perception *par l'accoucheur :* 1° des mouvements passifs; 2° des mouvements actifs; 3° des battements du cœur; 4° dans la perception directe de l'œuf. Pour qu'ils aient toute leur valeur séméiologique, il faut que ces signes soient constatés d'une manière très nette; la certitude qu'ils entraînent est d'autant plus grande qu'ils ne sont pas isolés.

Le ballottement abdominal et le ballottement vaginal, que produisent les mouvements passifs du fœtus, ne sont pas considérés par tous les auteurs comme des signes de certitude. D'après Cazeaux on peut croire à

tort à l'existence de ce signe lorsqu'il existe dans la vessie une pierre reposant sur le bas-fond de l'organe, ou bien lorsque l'utérus est simplement en antéflexion. Pajot a perçu le ballottement chez une femme qui n'était pas enceinte, mais qui avait un kyste de l'ovaire à parois épaisses, d'où partaient des cloisons se dirigeant vers le centre. Pinard dit qu'on ne peut commettre d'erreur lorsque le ballottement résulte *de la perception du mouvement d'un corps solide flottant dans un liquide, le tout contenu dans l'utérus.*

De même la perception des mouvements actifs du fœtus par l'accoucheur constitue un signe de certitude si les mouvements sont produits par un corps contenu dans l'utérus; on distinguera les sensations ainsi produites de celles auxquelles peuvent donner naissance les intestins en se contractant, des tumeurs abdominales soulevées par de gros vaisseaux ou bien des contractions spasmodiques de la paroi abdominale chez les hystériques.

La perception des bruits du cœur du fœtus à l'aide de l'auscultation est le signe de certitude par excellence.

Lorsque le doigt atteint une portion des membranes ou une partie fœtale, à travers un col entr'ouvert ou dans lequel on pratique à dessein le toucher intra-utérin, il n'y a pas de doute sur le diagnostic : un œuf est contenu dans la cavité utérine.

VII

DIAGNOSTIC DE LA GROSSESSE

Pour être complet, le diagnostic de la grossesse doit porter sur les différents points suivants : 1° La femme est-elle enceinte? — 2° de combien est-elle enceinte, ou mieux, quel est le terme de la grossesse? — 3° La grossesse est-elle intra ou extra-utérine? — 4° La grossesse est-elle simple ou multiple? — 5° L'enfant est-il vivant? — 6° Comment se présente-t-il ?

Laissons de côté quelques-unes de ces questions de diagnostic, nous les retrouverons aux chapitres des grossesses multiples, de la grossesse extra-utérine, etc., pour nous occuper des deux premières, c'est-à-dire du diagnostic différentiel de la grossesse et de l'âge de la grossesse.

En étudiant la valeur séméiologique des signes de la grossesse, nous avons vu qu'on ne pouvait affirmer l'existence d'une grossesse qu'autant qu'on avait perçu d'une manière absolue l'un des *quatre* signes fournis par le fœtus.

Si l'on suivait toujours rigoureusement ces préceptes, on ne se méprendrait jamais; dans la pratique, nombre d'erreurs sont commises parce qu'on se laisse influencer par tel ou tel symptôme important et par les affirmations de la femme ; c'est surtout dans les premiers mois, alors qu'on est sollicité par la femme, de se prononcer sur son état qu'on peut être induit en erreur et croire à une grossesse qui n'existe pas.

D'ailleurs, au point de vue pratique, il ne suffit pas d'affirmer la grossesse au moment où l'on constate un des signes de certitude, il faut encore faire dès les premiers mois le diagnostic de probabilité, et c'est ce diagnostic qui est réellement difficile.

La *suppression des règles*, l'*aménorrhée*, est un des meilleurs signes de la grossesse; il ne faut cependant pas se baser sur ce seul signe pour croire à l'existence d'une grossesse. Nombreuses en effet sont les causes (chloro-anémie, tuberculose, sédentarité, etc.) qui peuvent empêcher l'écoulement menstruel de se produire. Aussi ne faut-il pas se contenter des renseignements fournis par la femme sur la non-apparition des règles : l'examen seul permet de dire que l'utérus est gros, qu'il contient un produit de conception.

Les irrégularités de l'écoulement menstruel au moment de la *ménopause* peuvent d'autant plus volontiers faire songer à la grossesse que la femme prend généralement de l'embonpoint à cette époque de la vie.

Diverses maladies qui augmentent le volume de l'utérus peuvent faire croire à tort à un début de grossesse.

La *congestion utérine*, qui s'accompagne de ramollissement du col, peut être prise pour une grossesse, d'autant mieux que les règles sont souvent modifiées dans leur époque d'apparition, dans leur quantité et peuvent être considérées comme écoulements sanguins au cours d'une grossesse.

La *métrite chronique*, qui s'accompagne parfois d'aménorrhée, de phénomènes dyspeptiques, se distingue de la grossesse par la consistance de l'organe qui, tout en étant plus volumineux que d'habitude, présente une induration particulière, différente de la mollesse élastique de l'utérus gravide.

Les *corps fibreux*, surtout ceux qui appartiennent au *type métritique* indiqué par Pozzi sont facilement confondus avec un utérus gravide : l'utérus volumineux a une forme ovoïde; il existe un bruit de souffle abdominal en même temps que des phénomènes réflexes du côté de l'estomac et des seins. Toutefois dans les cas de fibromes la consistance de l'utérus est plus ferme; la muqueuse vaginale est rosée ; de plus non seulement les règles persistent, mais elles sont très abondantes. — Certains fibromes volumineux et multiples ont été pris pour des parties fœtales :

« ils sont parfois si bizarrement configurés, qu'en pratiquant le palper abdominal on croit sentir et distinguer différentes parties fœtales. Un fibrome arrondi et volumineux, quand il est repoussé dans l'excavation pelvienne, a quelquefois même été pris pour une tète fœtale, d'autant mieux qu'une dépression linéaire du tissu fibreux peut ressembler sous le doigt à une suture. Nous avons été plus d'une fois témoins d'erreur de ce genre. » (Tarnier et Chantreuil.)

Le *cancer du corps de l'utérus* en imposera rarement pour un utérus gravide; cependant l'augmentation de volume de l'organe, les troubles digestifs pourraient y faire penser.

La rétention des règles dans l'utérus (*hématométrie*), par suite d'une oblitération congénitale ou acquise de l'utérus et du vagin, simule la grossesse par l'augmentation de volume du ventre et même de l'utérus ; mais cette augmentation de volume se fait d'une manière brusque, au moment des règles, s'accompagne de coliques utérines violentes. Plus l'oblitération siège haut, plus le diagnostic est difficile.

Ce n'est pas seulement l'utérus volumineux qui peut faire porter à tort le diagnostic de grossesse : toutes les causes qui augmentent assez rapidement le volume de l'abdomen ont donné lieu à des erreurs de diagnostic. Lorsqu'une femme, de vingt à quarante ans, en pleine vie sexuelle, voit son ventre se développer, la première idée qui vient à elle et à son entourage, c'est qu'elle est *enceinte* ou qu'elle a une tumeur abdominale; pour indiquer les causes d'erreur il faudrait passer en revue toute la pathologie abdominale ; aussi nous ne signalerons que les principales, d'autant que ces questions de diagnostic différentiel se représenteront à propos de la pathologie de la grossesse et de la grossesse compliquée.

L'*ascite* a été confondue avec la grossesse, cependant la fluctuation est ici manifeste; le ventre, aplati sur la partie moyenne, est saillant au niveau des flancs. La matité existe dans les parties déclives et se déplace suivant les différentes positions qu'on fait prendre à la femme. De plus au niveau de la région péri-ombilicale il existe de la sonorité.

Les *tumeurs de l'ovaire* se développent généralement plus lentement que l'utérus gravide, non sur la ligne médiane, mais sur l'un des côtés du petit bassin ou de la région hypogastrique. La menstruation persiste plus ou moins régulière; ce signe différentiel peut faire défaut. L'un de nous a observé une femme accouchée pour la quatrième fois en juillet; au mois de janvier suivant, cette femme qui étant nourrice n'était plus réglée, vit son ventre augmenter assez rapidement et se demanda si elle n'était pas enceinte, bien qu'elle n'éprouvât pas les symptômes habituels de la grossesse. Il fut facile de faire le diagnostic en reconnaissant à

côté du kyste ovarique un utérus qui ne présentait aucune des modifications de la grossesse.

Lorsque le kyste est uniloculaire et volumineux, la netteté de la fluctuation éclaire le diagnostic. Quant aux kystes multiloculaires il ne faut pas prendre les saillies dues à leur configuration irrégulière et à leur consistance inégale pour des parties fœtales : celles-ci d'ailleurs se déplacent et l'utérus qui les contient durcit par intervalles. Enfin avec certains kystes ovariques multiloculaires la femme éprouve dans le décubitus dorsal la sen sation de mouvements actifs dus à la transmission des battements de l'aorte.

Les *tumeurs* de différents organes de l'abdomen (foie, rein, rate), ont pu être prises pour un utérus gravide, lorsqu'elles s'accompagnent des phénomènes sympathiques de la grossesse; cependant la confusion sera facilement évitée si l'on examine avec soin le siège de la tumeur et son mode de développement. Parfois ces tumeurs peuvent masquer un début de grossesse. La percussion et la palpation, combinées avec le toucher vaginal, permettent de préciser le diagnostic.

La *vessie distendue par l'urine* a été confondue à un examen superficiel avec un utérus renfermant un œuf parce qu'elle peut se contracter d'une manière intermittente et douloureuse pour expulser une partie de son contenu; c'est une erreur qu'on ne commettra jamais si l'on se conforme à l'une des règles du palper méthodique qui recommande de n'examiner la femme qu'après s'être assuré de la vacuité du rectum et de la vessie. Dans les cas difficiles, le cathétérisme lève tous les doutes.

La *tympanite abdominale* se distingue assez facilement de l'utérus gravide par la percussion; ce n'est que dans les cas où elle est très intense, lorsque l'abdomen est très distendu, que le diagnostic peut être hésitant.

L'*accumulation de graisse dans la paroi abdominale* ou dans l'épiploon produit une augmentation de volume du ventre qui peut faire croire à l'existence d'une grossesse, d'autant mieux que souvent cette sorte de *diathèse adipeuse* s'accompagne d'irrégularités et de diminution de l'écoulement menstruel. Si la femme désire beaucoup avoir un enfant, elle prend volontiers son désir pour une réalité.

Tarnier et Chantreuil rapportent l'observation d'une femme chez laquelle, dix mois avant leur examen, le ventre avait commencé à grossir; les règles s'étaient suspendues à peu près complètement; au bout de quelques mois cette femme crut percevoir les mouvements de l'enfant; son médecin s'imagina entendre les battements du cœur et les fit même entendre au mari. Un petit écoulement sanguin s'étant manifesté à plusieurs reprises, on fit garder le lit à la patiente pour éviter une fausse couche. Sous l'influence du défaut d'exercice, l'embonpoint de cette dame

augmenta et personne ne conserva le moindre doute sur l'existence de la grossesse. Mais le terme ayant été dépassé sans qu'aucun travail se manifestât, Tarnier fut appelé et put constater qu'il n'y avait pas de grossesse en raison du petit volume de l'utérus, de sa grande mobilité, de l'absence de modifications du col et de l'épaisseur des parois abdominales.

Ce sont ces signes qui permettront également de distinguer ce qu'on a très improprement appelé la *grossesse nerveuse* ou par *illusion pure* qui s'observe particulièrement chez les femmes arrivées presque à la ménopause : tourmentées par un désir très vif d'avoir des enfants, ces « affolées de grossesse » (Pajot) croient éprouver tous les symptômes qu'elles ont entendu décrire à des femmes enceintes. Leur ventre augmente de volume. En outre les mamelles se gonflent, deviennent douloureuses et sécrètent un liquide lactescent. Bien plus, ces femmes perçoivent d'une manière très nette les mouvements actifs du fœtus et protestent énergiquement si l'on fait paraître le moindre doute sur l'existence de leur grossesse.

On a vu quelques-unes de ces femmes, au voisinage du terme présumé de leur grossesse, être prises de douleurs dans le ventre, et même pousser soi-disant des cris, perdre un peu de sang ou de mucus par le vagin et donner à leur entourage et parfois à la sage-femme l'illusion d'un début de travail. La *fausse* grossesse se termine par un *faux travail.* Pour éviter l'erreur, il suffit d'interroger et *surtout d'examiner* les femmes avec soin.

Dans quelques cas, le diagnostic de grossesse est rendu difficile par l'existence de certaines maladies coexistantes : ainsi dans la *tuberculose pulmonaire* la grossesse peut passer inaperçue. On met sur le compte de la maladie les troubles digestifs (vomissements, nausées, dégoût pour les aliments, etc.), l'irrégularité ou même la suppression des règles; il n'est pas jusqu'à l'augmentation du volume du ventre qui ne puisse être prise pour des manifestations péritonéales de la tuberculose. De même toutes les tumeurs qui rendent le ventre plus volumineux peuvent masquer l'utérus gravide.

Enfin le diagnostic de la grossesse est entouré de difficultés particulières lorsque le produit de conception succombe dans la cavité utérine : dans les premiers mois de la grossesse, on n'a guère d'autre signe important que l'augmentation de volume de l'utérus; dans les derniers mois, le diagnostic peut même être très difficile, si l'on examine la femme un certain temps après la mort du fœtus. Nous verrons à propos de la mort du fœtus comment on arrive à faire ce diagnostic.

CHAPITRE IV

DIAGNOSTIC DE L'AGE DE LA GROSSESSE

Avant d'exposer ce diagnostic, il faut indiquer la durée habituelle de la grossesse et préciser les données sur lesquelles on se base pour fixer le terme de la grossesse, c'est-à-dire l'époque probable à laquelle la femme accouchera *à terme.*

Durée de la grossesse. — Il n'est point facile de connaître la durée moyenne d'une grossesse normale, c'est-à-dire le temps qui s'écoule depuis la fécondation jusqu'à l'accouchement; alors même en effet qu'on sait la date du coït fécondant, il est impossible de préciser le moment où s'est faite la rencontre de l'ovule et du spermatozoïde, c'est-à-dire *le début réel de la grossesse.*

Deux opinions sont actuellement en présence au sujet de l'époque habituelle de la conception : les uns pensent que l'ovule est fécondé pendant les dix ou douze jours qui suivent les règles ; d'autres admettent que l'ovule fécondé est celui qui est expulsé avant les règles qui manquent. Ainsi une femme a ses dernières règles qui finissent le 10 janvier : d'après les premiers, elle a surtout chance d'être fécondée du 10 au 20 ou 22 janvier ; pour les autres, c'est surtout du 25 janvier au 8 ou 10 février que l'ovule mis en liberté peut être fécondé.

On conçoit que, suivant l'opinion qu'on admet, l'évaluation de la durée de la grossesse diffère ; d'après une statistique de Stadfeldt, elle serait dans la première hypothèse en moyenne de 254 jours, dans la seconde de 280 jours.

Nous avons vu qu'en réalité il n'y a point de période pendant laquelle la femme ne puisse être fécondée; aussi la plupart des auteurs prennent-ils comme date du début de la grossesse, le milieu de la période inter-menstruelle. La durée moyenne est de 270 jours.

Il nous semble qu'il faut tenir un certain compte des prédispositions individuelles : certaines femmes accouchent en effet neuf mois et environ dix jours après la dernière apparition des règles; d'autres, moins nombreuses, accouchent seulement quelques jours (5, 6, 8 ou 10) avant le commencement du dixième mois qui suit la date à laquelle les règles ont manqué. Pour reprendre l'exemple précédent, de deux femmes qui ont eu leurs dernières règles le 10 janvier, l'une accouchera le 20 ou 22 octobre, l'autre accouchera seulement dans la première huitaine de novembre.

Il va de soi que toutes ces notions ne s'appliquent qu'à la grossesse nor-

male : lorsqu'il existe une complication capable de provoquer l'expulsion prématurée de l'œuf, celle-ci peut avoir lieu à tout moment de la grossesse.

DES CAUSES QUI PEUVENT INFLUER SUR LA DURÉE DE LA GROSSESSE. — Certaines causes ont été signalées comme ayant une influence sur la durée de la grossesse ; voyons ce qu'il en est réellement :

a. Durée des règles. — Schrœder avait cru remarquer que chez les femmes qui ont de longues époques menstruelles la grossesse dure plus longtemps : ces deux faits résulteraient de ce que chez ces femmes les nerfs de l'utérus et de l'ovaire seraient faiblement excitables. Les recherches de Pinard, de Gaston, d'Auvard n'ont point confirmé ces idées.

b. État de primiparité ou de multiparité. — Cette influence est diversement interprétée par les auteurs ; Spiegelberg, par exemple, croit que la grossesse a une durée un peu plus longue chez les primipares que chez les multipares. Pinard, Gaston soutiennent l'opinion inverse et rappellent que les éleveurs admettent le prolongement de la grossesse chez les multipares.

Simpson, Auvard pensent qu'il n'y a pas de différence entre la durée de la grossesse chez les unes ou les autres.

c. Influences héréditaires. — *L'âge* des parents ne semble avoir aucune influence sur la durée de la grossesse (Pinard, Gaston), à la condition qu'ils soient tous deux bien portants.

En revanche il semble que dans certaines familles ou chez certaines femmes la grossesse soit écourtée ou se prolonge au contraire un peu au delà du terme normal. C'est ainsi que De La Motte a rapporté l'observation d'une dame accouchant régulièrement à sept mois d'enfants viables et bien constitués, et, ajoute-t-il « afin de ne rien laisser en doute de cette histoire, c'est que les filles de cette dame accouchent de même à sept mois. »

Pinard a de même observé « une dame grosse de sept mois et dont la mère affirma avoir eu quatre grossesses toutes terminées à sept mois, et les quatre enfants s'élevèrent parfaitement. »

Par contre Retzius (de Stockholm) a rapporté le fait d'une mère et de ses deux filles dont chaque grossesse se prolongeait beaucoup.

d. Sexe du fœtus. — Il est généralement admis parmi les éleveurs que lorsque les vaches dépassent la période normale, elles donnent plus fréquemment naissance à un mâle qu'à une femelle. Les statistiques faites à cet égard aussi bien dans l'espèce humaine que dans les espèces animales sont cependant contradictoires.

Il est un certain nombre de causes qui entraînent l'accouchement *avant terme* ; Pinard a bien fait ressortir à cet égard l'influence de l'insertion du placenta sur le segment inférieur. Nous étudierons ces différentes causes à la Pathologie de la grossesse.

GROSSESSE PROLONGÉE. — Existe-t-il une *grossesse prolongée*, c'est-à-dire une grossesse dont le terme dépasse les limites normales? Tarnier ne la croit possible que « dans les cas de grossesse extra-utérine, de rétention du fœtus mort dans la cavité utérine ou d'obstacle siégeant au niveau du col et empêchant l'accouchement. » Stoltz, Müller n'admettent la prolon gation de la grossesse que dans les cas de gestation extra-utérine; Pinard s'est en grande partie rallié à cet avis.

Terme de la grossesse. — Ce qui importe d'ailleurs à l'accoucheur au point de vue pratique, ce n'est point tant de connaître d'une manière générale le nombre de jours que dure habituellement une grossesse, mais de déterminer chez une femme l'époque probable à laquelle elle accouchera, c'est-à-dire le terme de la grossesse.

Pour cette évaluation, l'accoucheur se base sur certains renseignements fournis par la femme relativement : 1° à la date du coït fécondant; 2° à l'époque d'apparition ou de cessation des dernières règles; 3° à la date de perception des premiers mouvements actifs du fœtus; 4° et enfin sur les constatations qu'il a pu faire dans les examens pratiqués au cours de la grossesse.

1° DATE DU COÏT FÉCONDANT. — Il est inutile de dire que chez la femme ce renseignement fait habituellement défaut; dans quelques cas cependant la femme ayant eu ses règles comme à l'ordinaire, n'a plus ensuite qu'un seul rapport sexuel.

Différents observateurs ont établi des statistiques sur les cas ainsi observés; voici les chiffres moyens indiquant le nombre de jours au bout desquels l'accouchement a eu lieu : 277 jours (Reid); 272,3 jours (Rawn); 271,4 jours (Stadfeldt); 271,44 jours (Schrœder); 270 (Schwœgel); 269 jours (Wallichs); 268 (Depaul).

Pinard a ainsi réuni « 60 cas où il n'y aurait eu qu'un seul coït, ces cas étant relatifs soit à des filles n'ayant eu qu'un seul rapprochement, soit à des femmes mariées dont les maris étaient absents depuis longtemps avant le dernier rapprochement; la moyenne a été de 262 jours. »

Le tableau suivant indique, d'après Reid, le nombre de jours écoulés entre le coït fécondant et l'accouchement.

NOMBRE DE CAS	JOURS	MOYENNE POUR 100
5	du 260e au 266e jour	12,50
7	du 267e au 273e jour	17,50
18	du 274e au 280e jour	45,00
6	du 281e au 287e jour	15,00
4	du 288e au 294e jour	10,00

Le chiffre le plus élevé est 294; c'est donc avec raison que la loi française indique le 300e jour après la dissolution du mariage comme dernier terme de la légitimité des naissances.

Il n'y a guère d'observation, ou celles qui existent prêtent à la discussion, d'enfant naissant plus de 300 jours après le coït fécondant, de telle sorte qu'il faut approuver l'article 315 du Code civil d'après lequel « la légitimité de l'enfant né 300 jours après la dissolution du mariage *pourra* être contestée ». « Ainsi, les législateurs français, dans leur extrême prudence, ne nient pas d'une façon absolue la possibilité d'une naissance légitime plus de 300 jours après la dissolution du mariage; tout en étant convaincus que le fait doit être excessivement rare, ils admettent que la légitimité pourra, dans ce cas, être discutée. C'est aussi notre avis, au point de vue scientifique (Tarnier et Chantreuil). »

Dans la série animale, où il est plus facile de connaître exactement la date du coït fécondant, on trouve également des variations assez grandes dans le nombre de jours écoulés entre la date du coït et celle de l'accouchement : les 572 observations de Tessier et les 731 observations de Spencer sur les vaches donnent les résultats suivants. La parturition a eu lieu dans :

NOMBRE DE CAS		NOMBRE DE JOURS
TESSIER	SPENCER	
6	12	du 253e au 259^{e}
8	4	du 260e au 266^{e}
51	24	du 267e au 273^{e}
166	121	du 274e au 280^{e}
202	372	du 281e au 287^{e}
105	175	du 288e au 294^{e}
27	16	du 295e au 301^{e}
7	7	du 302e au 321^{e}

Ainsi, même lorsqu'on connaît la date du coït fécondant, il n'est point possible de dire que la femme accouchera tant de jours après, à une époque déterminée; c'est cependant un renseignement important qui dans la majorité des cas permet de fixer d'une manière assez précise la date de l'accouchement.

Habituellement la femme a eu plusieurs rapports sexuels dans la période intermenstruelle, mais ces rapports n'ont eu lieu qu'à partir d'une certaine époque ou ont cessé à une date quelconque : ce sont là autant de renseignements que l'accoucheur doit noter avec soin. Il est bien certain que, de deux femmes ayant eu leurs règles le 10 janvier, celle qui n'a plus eu de rapport sexuel à partir du 15 janvier devra accoucher plus tôt que celle qui n'a eu de rapport qu'à partir du 1er février.

Il est à peine besoin d'ajouter que ces renseignements ne doivent être acceptés que sous réserve — et qu'il y faut ajouter une confiance proportionnée aux raisons que peut avoir la femme d'induire en erreur le médecin et l'entourage.

2° Date de la dernière menstruation. — C'est là un renseignement que donnent la plupart des femmes et qui est très précieux.

Nombre d'observateurs ont dressé des statistiques indiquant le nombre de jours qui s'écoulent entre le dernier jour des règles et la date de l'accouchement.

C'est ainsi que sur 103 cas, Devilliers a trouvé que les grossesses se sont terminées :

8	fois	du 250e	au	260e	jour.
10	fois	du 260e	au	270e	jour.
39	fois	du 270e	au	280e	jour.
31	fois	du 280e	au	290e	jour.
10	fois	du 290e	au	300e	jour.
5	fois	du 300e	au	310e	jour.

D'autres auteurs ont fait les mêmes calculs ; ils ont trouvé que la moyenne des jours écoulés entre la fin des dernières règles et la date de l'accouchement était :

D'après	Devilliers,	du 270e	au	280e	jour.
—	Reid,	du 274e	au	280e	jour.
—	Merrimann,	du 274e	au	280e	jour.
—	Murphy,	du 281e	au	287e	jour.
—	Gaston,	du 267e	au	273e	jour.
—	Auvard,	du 272e	au	282e	jour.

En additionnant chacune de ces deux colonnes et en divisant le total par le nombre des observateurs, on trouve que la durée moyenne de la grossesse est de 273 à 280 jours, pour prendre un chiffre moyen, 277 jours.

Aussi, pour déterminer la date probable de l'accouchement, il faut compter neuf mois et quelques jours après la fin des dernières règles.

Pour arriver assez rapidement à trouver le terme de la grossesse, Tarnier donne le conseil d'ajouter cinq jours au quantième de la fin des dernières règles et de reculer de trois mois en nommant les mois du

calendrier en sens inverse de leur ordre naturel. Ainsi une femme a eu ses dernières règles du 10 au 15 avril; on ajoute cinq jours, ce qui donne le 20 avril; on se reporte de trois mois en arrière, en disant 20 mars, 20 février, 20 janvier, qui sera la date de l'accouchement.

Différents calendriers ont été établis pour faciliter ces calculs : ils nous paraissent inutiles dans la pratique.

La manière la plus simple de calculer le terme de la grossesse est de déterminer le neuvième mois qui vient après celui où ont eu lieu les dernières règles et d'ajouter 5, 8 ou 10 jours, suivant la règle qu'on adopte. Avec un peu d'habitude on se souvient très bien qu'une femme ayant eu ses dernières règles

en janvier doit accoucher en octobre,
en février — en novembre,
en mars — en décembre, etc.

Sans doute lorsque les règles ont eu lieu à la fin du mois, cette nomenclature n'est plus juste; mais est-il bien difficile de calculer et de dire qu'une femme ayant eu ses règles le 28 janvier, est à la fin du neuvième mois le 28 octobre et à terme le 28 + 5, 8 ou 10, c'est-à-dire le 2, 5 ou 7 novembre ?

3° Date de la première perception des mouvements actifs du fœtus. — Généralement c'est à quatre mois et demi que les femmes perçoivent pour la première fois les mouvements actifs; mais rien n'est plus variable et il est impossible de se baser sur ce seul renseignement pour fixer le terme de la grossesse.

D'ailleurs, dans la majorité des cas, dans les Maternités, par exemple, les femmes ne se rappellent point la date exacte à laquelle elles ont pour la première fois *senti remuer*; la plupart du temps elles répondent que c'est à quatre mois et demi, comme si elles connaissaient l'époque de début de leur grossesse.

Toutefois lorsque la femme indique une date précise, c'est un renseignement qui a sa valeur surtout lorsqu'il concorde avec les autres renseignements fournis par l'interrogatoire ou l'examen.

4° Examen direct. — Dans tous les cas en effet où la femme fournit un ou plusieurs des renseignements dont nous venons d'étudier la valeur, l'accoucheur, après avoir calculé l'âge de la grossesse, doit contrôler ce diagnostic par un examen attentif de l'utérus.

Dans certains cas le volume de cet organe n'est pas en rapport avec l'âge présumé de la grossesse; s'il est trop considérable, *il* faut se demander : ° s' il n'y pas une particularité (hydropisie de l'amnios, grossesse gémel

laire, etc.) qui explique comment un utérus gravide de six mois paraît aussi gros qu'un utérus de huit ou neuf mois ; ou 2° si, par exemple, la femme ne se trompe pas sur l'époque de ses dernières règles.

Malheureusement il est impossible de fixer des points de repère qui permettent de dire que l'utérus contient un produit de conception de 6, 7 ou 8 mois ; la mensuration du fond de l'utérus par rapport à la symphyse pubienne ne fournit que des indications discutables, puisque l'utérus peut être distendu surtout dans ses diamètres transverses.

L'engagement de la partie fœtale ne donne également que des indications peu précises : on admet généralement que cet engagement a lieu au début du septième mois chez les primipares et quinze jours avant l'accouchement chez les multipares ; mais cette règle est soumise à de si nombreuses exceptions qu'il est impossible de se baser sur elle.

En résumé, c'est surtout la dernière apparition des règles qui sert à évaluer le terme de la grossesse ; lorsque ce renseignement fait défaut, c'est sur l'examen direct que l'accoucheur doit compter pour apprécier depuis combien de temps la femme est enceinte : il se rapproche d'autant plus de la vérité qu'il est plus familiarisé avec la clinique obstétricale.

CHAPITRE V

HYGIÈNE DE LA GROSSESSE

La femme enceinte doit se soumettre aux règles générales de l'hygiène ; mais, en raison de son état particulier, n'est-elle pas astreinte à certaines précautions ?

A cette question se rattachent nombre de points de pratique différemment interprétés par les auteurs. Il faut bien reconnaître qu'on ne peut poser à cet égard que des règles générales et qu'il ne faut pas tomber dans des précautions exagérées.

Tout dépend d'ailleurs du milieu dans lequel vit la femme enceinte, de la classe sociale à laquelle elle appartient ; peut-on donner les mêmes conseils à la robuste femme du peuple, travaillant du matin au soir, exposée aux intempéries des saisons, qui supporte vaillamment sa grossesse,

et à la femme du monde, nerveuse et délicate, habituée au bien-être et pour qui les troubles de la grossesse constituent quelquefois une véritable *maladie de neuf mois*? Évidemment non; c'est affaire au clinicien à savoir éviter le double écueil de laisser la femme commettre des imprudences ou de lui prescrire une série de précautions pour le moins inutiles.

Vêtements. — Les vêtements doivent être suffisamment amples pour ne pas gêner le développement de l'utérus dans la cavité abdominale. Certains accoucheurs proscrivent l'usage du corset, même du corset dit de grossesse (Charpentier), sous prétexte qu'ils compriment les seins et refoulent en bas la plupart des viscères abdominaux. Nombre de femmes se trouvent fort bien de porter un corset peu résistant, élastique, dans lequel il y a des entre-deux en tissu élastique sur toute la hauteur du corset.

Les jarretières trop serrées peuvent favoriser l'œdème et les varices des membres inférieurs; il est bon de les remplacer par des lacets rattachant les bas au corset.

Chez certaines femmes, et surtout chez les multipares, lorsque l'utérus a de la tendance à tomber en avant par suite du relâchement des muscles de la paroi abdominale, il est nécessaire de faire porter une ceinture hypogastrique en tissu élastique souple.

Il est utile que la femme porte un pantalon qui protège du froid non seulement les parties génitales, mais la partie inférieure du corps.

Les chaussures doivent être suffisamment larges, à talons bas; elles ont ainsi un double avantage : elles permettent à la femme de marcher facilement en lui fournissant une base de sustentation solide qui lui évite les faux pas; en outre la chaussure ainsi faite ne gêne pas le fonctionnement du pied.

Régime. — L'alimentation doit être substantielle sans être trop abondante; « la femme pendant la grossesse doit manger ce qui lui plaît; le *quod sapit nutrit* est surtout applicable à la période de gestation » (Pinard).

Lorsque les fonctions digestives languissent, on prescrit avec avantage les amers, les ferrugineux, les jus de viande, les toniques. Quant aux nausées, aux vomissements, certaines femmes les combattent avec succès par le vin blanc, les liqueurs fortes, le champagne; les inhalations d'oxygène sont également utiles.

La constipation est parfois très rebelle chez les femmes enceintes : il faut la combattre à l'aide de lavements, bien administrés, c'est-à-dire pris dans la situation horizontale et en certaine quantité, de purgatifs salins,

de l'huile de ricin, de la magnésie, de la rhubarbe, prises à petites doses. Charles (de Liège) conseille de prendre tous les soirs ou tous les deux soirs en se couchant une pilule contenant 3 centigr. de podophyllin et 1 centigr. d'extrait de belladone. Nous avons donné dans le même but le cascara sagrada à la dose de 50 centigr. en un cachet. Il faut éviter avec soin les purgatifs drastiques qui peuvent éveiller avant l'heure la contractilité utérine.

Exercices. — La femme enceinte doit se livrer chaque jour à un exercice modéré, sortir à pied ou en voiture, sans fatigue. La danse, l'équitation, la natation seront proscrites dès le début de la grossesse. La marche à pied est utile parce qu'elle active l'appétit.

Voyages. — La femme enceinte doit en être très sobre surtout dans les premiers mois ; la trépidation du chemin de fer, de la voiture peut produire un décollement partiel du placenta ou mieux un glissement de l'œuf vers la partie inférieure de l'utérus lorsque les liens qui rattachent l'œuf à la mère ne sont pas encore très résistants : d'où possibilité d'hémorrhagie.

Pinard croit avoir remarqué que l'insertion vicieuse du placenta s'observait volontiers chez les primipares ayant beaucoup voyagé pendant les premiers mois de la grossesse. Mieux vaut à cet égard un long voyage dans un wagon confortable que des voyages répétés, même sur un court trajet, dans des conditions défectueuses.

Bains et hydrothérapie. — Les femmes enceintes bien portantes doivent prendre des bains locaux ou généraux ; ces derniers ne seront pas trop longs (10 minutes) et leur température ne dépassera pas 34° centigrades.

Les ablutions froides du matin peuvent être continuées pendant la grossesse ; l'hydrothérapie *bien dirigée* peut être non seulement permise, mais même conseillée chez certaines femmes pour lesquelles cette méthode constitue le meilleur traitement de l'anémie de la grossesse.

Toilettes vulvaires. — La femme enceinte doit procéder au moins deux fois par jour à une toilette des parties génitales externes, faite avec de l'eau ordinaire, parfumée ou non — ou avec de l'eau dans laquelle on ajoutera une ou deux cuillerées à café de teinture de benjoin.

Ces toilettes, qui font partie de l'hygiène féminine, sont plus nécessaires encore pendant la grossesse, en raison des sécrétions plus abondantes qui ont lieu dans la zone génitale.

Injections vaginales. — Leur emploi est *nécessaire* pendant la grossesse lorsque les sécrétions vaginales sont très abondantes et irritantes

pour les organes génitaux externes. Dans la vaginite granuleuse, qu'elle soit ou non d'origine blennorrhagique, les injections doivent être faites régulièrement.

Chez une femme grosse qui n'a pas de leucorrhée, les injections vaginales ne sont pas du tout nécessaires pendant les premiers mois de la grossesse ; elles ont même des inconvénients, si elles ne sont pas faites avec les précautions voulues : si la canule dont on se sert est courbe ou même si la canule droite est mal dirigée, l'extrémité peut pénétrer dans le col et déterminer des contractions prématurées et l'expulsion de l'œuf.

Dans le dernier mois de la grossesse, il est au contraire indiqué de prescrire les injections vaginales faites avec un antiseptique, afin que le vagin, que le col de l'utérus soient désinfectés pour le moment de l'accouchement : de cette manière les plaies qui se produisent fatalement au moment de l'accouchement, seront faites dans un milieu aseptique. Pinaud a montré que les injections bien faites pendant la grossesse ne pouvaient en aucune façon provoquer l'accouchement prématuré. Lorsqu'un médecin conseille à une femme enceinte de faire des injections vaginales, il doit lui donner des détails très précis sur la manière de bien faire cette injection. (voy. page 251).

Rapprochements sexuels. — Ils ne doivent être défendus que pour les femmes qui ont eu un ou plusieurs avortements; l'excitation génitale et le traumatisme exercé sur le col suffisent parfois en effet pour amener une congestion intense et consécutivement une hémorrhagie avec décollement de l'œuf. — Lors donc qu'on est consulté par le mari sur ce sujet, il est bon de lui expliquer le danger, et de lui recommander d'avoir des rapports rares, modérés et au besoin de s'en abstenir.

Professions. — Les femmes enceintes ne doivent pas séjourner dans une atmosphère viciée par l'acide carbonique ou l'oxyde de carbone, ces gaz ayant une action manifeste sur la contractilité utérine.

Elles devront donc s'abstenir autant que possible du séjour dans les théâtres, les concerts, etc. ; c'est à l'intoxication chronique par l'oxyde de carbone que les cuisinières et les repasseuses doivent d'accoucher souvent prématurément. Les femmes qui sont exposées à l'intoxication saturnine peuvent également ne pas aller à terme.

Nécessité d'examens médicaux au cours de la grossesse. — De plus, il est nécessaire que la femme soit examinée à diverses reprises pendant sa grossesse, surtout pendant les deux derniers mois. L'examen du bassin doit être fait avec soin afin de voir s'il n'existe pas de rétrécissement. Il faut s'assurer de la présentation du fœtus dès le

septième mois chez une primipare, à partir du huitième mois chez les multipares.

Enfin une précaution indispensable, c'est d'examiner les urines tous les mois pendant les six premiers mois, deux ou trois fois par mois vers la fin de la grossesse.

Nous y reviendrons à propos de l'albuminurie.

Soins à donner aux seins. — Quant aux soins à donner aux mamelons dans le but d'éviter les gerçures, les crevasses, les opinions diffèrent : les uns conseillent vers la fin de la grossesse de faire des lavages et même des frictions sur le mamelon avec des liquides stimulants ou astringents et d'exercer des succions à l'aide d'une pipe ou d'une téterelle pour rendre le mamelon plus saillant. D'autres considèrent ces pratiques comme inutiles, illusoires et pouvant même provoquer avant l'heure la contraction utérine. Lors donc que des femmes désirant beaucoup allaiter veulent quand même « se faire les bouts de sein », il faut leur recommander de ne rien faire avant les quinze derniers jours qui précèdent la date probable de l'accouchement.

En résumé, si l'accoucheur doit répondre aux nombreuses questions qui lui sont faites par la femme au sujet de l'hygiène à suivre pendant la grossesse, ce n'est là qu'une partie peu importante de son rôle : il est bien plus utile de faire des examens répétés de l'urine, de surveiller le développement de l'utérus gravide et de s'assurer par des explorations attentives qu'il n'y a pas de viciation pelvienne, pas de tumeur juxta-utérine, etc., pouvant créer un obstacle à l'accouchement normal ; enfin il est indispensable, dans les derniers temps de la grossesse, de constater la bonne présentation du fœtus, ou de la corriger si elle est vicieuse.

TROISIÈME PARTIE

DE L'ANTISEPSIE OBSTÉTRICALE

GÉNÉRALITÉS

Nécessité de l'antisepsie obstétricale. — La femme qui vient d'accoucher peut présenter, pendant les jours qui suivent cet acte physiologique, des accidents fébriles qui parfois sont mortels; ces accidents, réunis sous le nom de *fièvre puerpérale*, étaient autrefois assez fréquents.

Nous verrons, en étudiant la pathologie des suites de couches, que la *fièvre puerpérale* n'existe pas en tant qu'entité morbide, qu'il n'y a pas chez les femmes en état de puerpéralité une maladie spéciale. Mais chez les accouchées, comme chez tout individu porteur d'une plaie, il peut y avoir pénétration dans l'organisme de *microbes pathogènes* qui donnent lieu à des septicémies plus ou moins intenses, à allures variées, suivant l'espèce du microbe (c'est le plus habituellement le streptocoque), suivant la résistance de l'organisme, etc.; en un mot il n'y a pas de *fièvre puerpérale*, mais des *septicémies puerpérales*.

Théoriquement l'étude de l'antisepsie obstétricale devrait suivre l'étude de ces septicémies puerpérales, aux allures si diverses et de gravité si différentes; on combat en effet d'autant mieux un état pathologique que celui-ci est connu dans ses causes et dans ses aspects divers.

C'est cependant à dessein que nous plaçons ici la description des précautions à prendre pour préserver la parturiente de tout accident septique; c'est une façon de faire ressortir cette notion capitale que la connaissance du mécanisme de l'accouchement, de la grossesse pathologique, de la dystocie, etc., doit venir après l'étude des procédés antiseptiques.

En un mot, avant d'examiner une femme, de la toucher, de suivre les progrès du travail, il faut connaître dans le détail les précautions à prendre : 1° pour ne pas l'infecter, c'est-à-dire pour ne pas être l'agent

de transport des micro-organismes; 2° pour l'empêcher d'être contaminée par les objets extérieurs.

Ainsi tout le savoir de l'accoucheur ne sert de rien s'il n'est d'abord imbu de la méthode antiseptique.

Il serait intéressant d'étudier ici l'influence des idées *pastoriennes* et l'évolution des méthodes antiseptiques en obstétrique; leur histoire est trop liée à celle de la pathologie des suites de couches pour que nous en puissions scinder l'étude.

Nous devons cependant rappeler qu'en France c'est grâce aux travaux de Tarnier et de ses élèves, grâce à L. Championnière que l'antisepsie s'est développée et perfectionnée en obstétrique; L. Championnière a fait connaître et a appliqué la méthode listérienne avec persévérance et succès.

Tarnier qui, le premier en France, avait dès l'année 1857 accusé dans sa thèse inaugurale *la contagion* d'être la cause de l'effrayante mortalité qui décimait alors les accouchées, n'a depuis cette époque cessé de poursuivre la réalisation de ce qui semblait alors une chimère : réduire à leur minimum la morbidité et la mortalité des accouchées. La création de son pavillon d'isolement à la Maternité, l'emploi d'antiseptiques étudiés d'abord expérimentalement en font foi.

Tout récemment encore il a professé une série de leçons sur l'antisepsie en obstétrique où il résume pour ainsi dire les résultats de sa vaste expérience et où sont exposées les recherches fort intéressantes faites par Vignal sous sa direction sur la valeur des différents antiseptiques. Nous ferons de nombreux emprunts à cet ouvrage[1] qui est encore en cours de publication, ainsi qu'à ceux antérieurement parus en France sur le même sujet[2].

Définition. — L'*antisepsie obstétricale* est l'ensemble des moyens, employés depuis une vingtaine d'années, pour mettre les parturientes à l'abri des infections puerpérales.

Elle comprend l'étude : 1° des précautions prophylactiques prises par les personnes (accoucheur, sage-femme, garde, etc.), qui doivent soigner les accouchées; 2° des pansements usités en obstétrique; 3° des principaux antiseptiques et de la manière de s'en servir; 4° des procédés de désinfection de la parturiente avant, pendant et après l'accouchement; 5° des

[1] *De l'antisepsie en obstétrique*, par S. Tarnier. Leçons professées à la Clinique d'accouchements (du 15 mars au 15 juillet 1890), recueillies et publiées par le Dr J. Potocki. Paris, G. Steinheil, éd., 1892.

[2] Championnière (L.). *Chirurgie antiseptique*. Paris, 1880; et *passim*, *in Journal de médecine et de chirurgie pratiques*. — Bar (P.). *Des méthodes antiseptiques en obstétrique*. Th. agrég. 1883. — Le Gendre, Barette et Lepage. *Traité pratique d'antisepsie* (médecine, chirurgie, obstétrique). Paris, G. Steinheil, éd., 1888.

moyens de combattre les accidents infectieux lorsqu'ils sont déclarés, moyens que nous indiquerons à propos du traitement des septicémies puerpérales.

CHAPITRE I

ASEPSIE DE L'ENTOURAGE

PRÉCAUTIONS A PRENDRE PAR MÉDECINS ET SAGES-FEMMES

L'antisepsie prophylactique consiste à éloigner de la femme toute source d'infection, en veillant à la propreté minutieuse du lieu dans lequel va se trouver l'accouchée et en désinfectant soigneusement, par des procédés divers, tout ce qui peut se trouver en contact plus ou moins intime avec ses organes génitaux (linges, doigt de l'accoucheur, instruments, etc.).

La propreté absolue doit être de rigueur. — Avant de recourir aux agents chimiques, il faut observer les règles de la propreté usuelle : en effet dit Tarnier « à la campagne comme à la ville, dans le plus beau palais comme dans la plus humble chaumière, l'ennemi des femmes en couches, c'est le microbe; c'est lui qu'il faut empêcher de pénétrer dans l'organisme des accouchées et qu'il faut détruire quand il l'a envahi. L'ensemble des moyens propres à atteindre ce double but constitue l'*antisepsie obstétricale*. En tête de tous ces moyens vient *la propreté absolue*[1] (Tarnier).

Dans la grande majorité des cas d'infection puerpérale, les agents microbiens sont apportés par les personnes qui soignent l'accouchée (accoucheur, interne, sage-femme, religieuse, garde-malade, infirmière, etc.); aussi faut-il veiller à ce que par des précautions multiples aucune de ces personnes ne devienne un danger pour la femme.

Désinfection des mains. — Le *toucher vaginal* est à cet égard particulièrement dangereux; **aussi faut-il en être sobre, le pratiquer le moins souvent possible pendant la grossesse et même pendant le travail.**

La désinfection la plus importante est donc celle des *mains*, **des** *doigts* **et plus particulièrement des** *ongles;* cette désinfection doit

[1] *Loc. cit.*, p. 41.

minutieuse que celle des mains des chirurgiens lorsqu'ils pratiquent une laparotomie. Les organes génitaux d'une femme qui accouche constituent en effet un milieu de culture des plus favorables au développement des micro-organismes.

Avant de pratiquer le toucher, les mains doivent être soigneusement brossées et savonnées à l'eau chaude, puis plongées en entier dans une solution antiseptique pendant *plusieurs minutes* (3, 4 ou 5 minutes). Cette solution sera de préférence une solution assez microbicide (liqueur de van Swieten dédoublée, solution de biiodure de mercure à 1 pour 4000); les doigts (et particulièrement celui qui va servir à pratiquer le toucher) seront brossés sur toute leur longueur.

Les ongles doivent être coupés ras; les espaces sous-unguéaux ont été auparavant minutieusement nettoyés avec une lime.

Nous avons vu à propos du toucher (p. 182) que lorsque le doigt qui va pénétrer dans les organes génitaux est ainsi aseptisé, il ne doit pas être essuyé, mais plongé dans un corps antiseptique (vaseline au sublimé, phéniquée, etc.); si l'on n'a pas de corps gras préparé à sa disposition, il vaut mieux introduire le doigt sans corps gras, plutôt que de l'enduire d'huile, de beurre, qui, plus ou moins propres, peuvent fermenter dans le conduit vaginal. Si ces précautions sont indispensables au cours du travail, elles n'ont pas moins leur raison d'être au cours de la grossesse.

Les doigts ne doivent pas présenter d'excoriation; une plaie ouverte crée en effet chez l'accoucheur une porte d'entrée pour l'inoculation de matières septiques en même temps qu'un danger pour la femme. Si l'on était absolument obligé de pratiquer le toucher vaginal, il faudrait, après avoir soigneusement lavé la plaie digitale, la recouvrir de collodion iodoformé ou salolé, et non pas d'un carré de diachylon toujours malpropre.

Les doigts ne doivent pas porter de bague : cet objet nuit à la propreté du doigt et court le risque d'être attaqué peu à peu par les antiseptiques employés, en particulier par le sublimé.

Les précautions que nous venons d'indiquer pour la désinfection des mains doivent être prises par les personnes (sage-femme, infirmière) qui soigneront la femme après l'accouchement; le contact avec les organes génitaux de la femme, de mains, de doigts, qui ne sont pas absolument propres, est dangereux.

La désinfection des mains doit être plus ou moins rigoureuse suivant qu'elles ont été ou non en contact récent avec des matières septiques; dans ce dernier cas il faut redoubler de précautions, prolonger le brossage savonneux des mains pendant 4 ou 5 minutes et tremper ensuite les mains dans une solution fortement antiseptique.

Différents procédés ont été indiqués en pareil cas : ainsi Bélaieff prépare une pommade avec de la vaseline (5 à 8 parties) et de la poudre d'aquamarina (couleur bleue, 1 partie). Les mains en sont enduites ainsi que les doigts aussi complètement que possible, puis lavées avec un savon et une brosse. Quand la vaseline est complètement enlevée (ce que l'on reconnaît à la disparition des grains bleus) on lave les mains dans une solution de sublimé.

Ce procédé est moins usité que le suivant : après un fort savonnage et brossage des mains, on les trempe dans une solution de permanganate de potasse à 10 pour 1000; les mains prennent une coloration brunâtre très accentuée qui disparaît lorsqu'on les plonge dans une solution de bisulfite de soude à 20 pour 100 (procédé de Duclos).

L'alcool, l'éther, le chloroforme peuvent encore servir à la désinfection des mains en enlevant les substances grasses qui les recouvrent.

Furbringer propose le mode de désinfection suivant, qui demande 4 à 5 minutes : 1° ongles nettoyés à sec avec un instrument quelconque; 2° mains brossées une minute à l'eau chaude et au savon; 3° lavage des mains pendant une minute dans l'alcool à 80 degrés; enfin nouveau brossage des mains dans une solution de sublimé à 2 pour 1000 ou phéniquée à 3 pour 100 pendant une minute.

C'est ce procédé qu'Auvard a quelque peu modifié de la manière suivante : 1° ongles taillés courts et nettoyés avec une pointe; 2° immersion des mains et des avant-bras dans une solution à parties égales de teinture d'iode et d'alcool; 3° savonnage des mains avec une brosse à ongles, jusqu'à décoloration, c'est-à-dire pendant 3 à 4 minutes; 4° immersion des mains et des avant-bras dans l'alcool à 80 degrés; 5° nouveau savonnage des mains et des avant-bras pendant une minute; enfin 6° immersion pendant une minute dans une solution de sublimé à 1 pour 2000.

Au bout de combien de temps des mains septiques, ayant fait par exemple une autopsie, une délivrance artificielle chez une femme infectée, ayant été en contact avec du pus, sont-elles devenues suffisamment aseptiques pour pouvoir être mises sans danger en contact avec les parties génitales de parturiente? En d'autres termes, au bout de combien de temps un médecin, ayant subi par nécessité professionnelle un de ces contacts dangereux, peut-il faire un accouchement? C'est là une question fort importante au point de vue de la pratique obstétricale, mais qui est ainsi mal posée.

Ce n'est point, en effet, une question de temps, mais bien de désinfection; si celle-ci est bien faite, complète, il semble, d'après la majorité des

accoucheurs, qu'il soit inutile d'interrompre ses occupations. Ainsi, en Allemagne, les étudiants pénètrent dans les salles d'accouchement, même quand ils ont disséqué le matin ou la veille; on les oblige seulement à se désinfecter soigneusement avant de pénétrer dans le service.

Il y a longtemps déjà que J.-L. Championnière, qui a tant contribué au développement de l'antisepsie en France, a affirmé qu'on pouvait faire sans danger un accouchement quelques heures après une autopsie à la condition de se désinfecter complètement : « On prend, dit-il, mille précautions inutiles et l'on néglige celle-là. Si un interne sait se purifier suffisamment, il peut vaquer à toutes ses occupations, faire les autopsies qui sont de son devoir, faire de l'anatomie et examiner ses malades sans danger. S'il est négligent des précautions antiseptiques, il aura beau se condamner à des quarantaines, il viendra toujours un moment où il empoisonnera ses accouchées. Des gens qui ne font jamais d'autopsies en tuent souvent beaucoup plus que des anatomistes soigneusement antiseptiques. »

Ces affirmations prouvent l'importance des mesures de désinfection et d'antisepsie; cependant est-il sage de jouer ainsi avec le danger? N'est-il pas plus prudent de s'abstenir au moins pendant vingt-quatre heures de toute intervention, malgré une désinfection soigneuse? Ce terme de vingt-quatre heures n'est d'ailleurs qu'une simple indication; il faut en effet distinguer la gravité de l'infection que l'on a eu à soigner, la nature, la durée des soins donnés et enfin le genre de soins que l'on donnera à la nouvelle accouchée.

Toutefois le médecin ne saurait prendre des précautions trop minutieuses auprès d'une accouchée, lorsqu'il a fait une autopsie, pansé une plaie suppurante ou soigné un érysipèle, un anthrax, une fièvre éruptive, une maladie infectieuse quelconque; s'il n'a pas eu le temps de se livrer à une désinfection soigneuse, mieux vaut qu'il s'abstienne de tout examen : *primo non nocere*. Il y a quantité de nuances que nous ne pouvons qu'indiquer.

Le critérium est du reste facile à trouver : jamais un médecin, ne doit approcher et surtout soigner une femme enceinte, en travail ou accouchée dans des conditions qu'il jugerait dangereuses pour sa propre femme; il est triste de dire que quelques médecins sont à ce sujet trop enclins à l'optimisme, puisque, d'après de nombreuses statistiques, ce sont les femmes, sœurs, parentes de médecins qui fournissent, en clientèle, la plus grande proportion de mortalité et de morbidité. C'est ce que Barnes avait constaté en ces termes : « Nous avons trop souvent vu les femmes de médecin être prises de fièvre puerpérale, nous sommes certains que la

fièvre puerpérale les atteint plus souvent que les autres femmes appartenant à la même classe sociale ».

En résumé il nous semble plus prudent que le médecin qui se livre à l'art des accouchements, s'abstienne de pratiquer des autopsies et même de soigner des malades atteints d'affections contagieuses (en particulier la scarlatine) ou septiques. — Il faut cependant tenir compte des nécessités de la pratique ; le médecin, qui est obligé de soigner des malades en même temps que des accouchées, doit visiter celles-ci les premières et avoir à leur domicile des vêtements de toile, une blouse qu'il endosse à chaque visite.

Vêtements. — Il faut cependant dire que l'importance des *vêtements* au point de vue de la production et de la propagation des accidents de septicémie puerpérale a été singulièrement exagérée ; sans doute il est imprudent qu'un médecin touche une femme, alors que son avant-bras est recouvert d'une chemise sale et d'un vêtement malpropre ; mais il ne faut pas exagérer les choses, et à moins qu'ils n'aient eu un contact suspect, il suffit de brosser les vêtements, de les aérer pour qu'ils ne soient pas dangereux.

Au contraire, sous aucun prétexte on ne doit se rendre auprès d'une accouchée avec des vêtements qui ont séjourné dans un amphithéâtre ou dans une pièce où se trouvait une femme infectée ; les vêtements avec lesquels on a soigné une femme atteinte de septicémie doivent être brûlés, comme le faisait Braxton Hicks dès 1861, ou mieux passsés à l'étuve à vapeur sous pression.

Dans les services d'accouchements, il est de règle à l'heure actuelle que toutes les personnes qui donnent des soins aux accouchées, quittent leurs vêtements de ville pour endosser une blouse de toile ; c'est là une précaution très utile à tous points de vue et dont l'usage commence à se répandre dans la clientèle de la ville. Dans quelques services même, avec plus de logique encore, le personnel a les avant-bras nus jusqu'au coude : de cette manière il n'est pas posssible qu'il y ait transmission microbienne par les vêtements.

Linge. — Il va de soi que le *linge* qui sert à l'accouchée (chemises, serviettes, draps) doit être aussi propre que possible ; nous verrons, dans le chapitre du Fonctionnement d'une Maternité, les précautions particulières (étuvage, etc.) qui doivent être prises pour la désinfection du linge.

Pansements (coton antiseptique, étoupe, etc.). — L'expérience a montré que lorsque la femme est accouchée, il est bon de lui faire un pansement vulvaire qui mette autant que possible la cavité vaginale et surtout la cavité utérine à l'abri des germes du dehors et de l'air qui souvent les contient.

Au début de la méthode antiseptique, on appliquait au devant de la vulve un pansement humide qui était formé d'une compresse antiseptique, phéniquée par exemple et recouverte d'un imperméable (taffetas gommé ou autre) pour empêcher l'évaporation. Ce pansement nécessitait des soins assez assidus; la compresse avait besoin d'être renouvelée plusieurs fois dans la journée et le liquide dont elle était imprégnée déterminait souvent un érythème plus ou moins intense au niveau de la face interne des cuisses.

On se sert actuellement de coton hydrophile qui est suffisant, à la condition que le tampon mis au niveau de la vulve soit assez épais et maintenu par une serviette repliée entre les deux cuisses; souvent ce coton est imprégné à l'avance d'un antiseptique (coton au sublimé, à l'acide phénique, à l'iodoforme, etc.). L'étoupe préparée avec les mêmes substances est aussi bonne et d'un prix moins élevé.

On se sert encore de gazes que l'on trouve toutes préparées dans le commerce (gaze iodoformée, phéniquée ou au salol).

Vaseline. — Pour pratiquer le toucher, on se sert actuellement de vaseline qu'on emploie pure ou additionnée d'un antiseptique : sublimé, acide phénique, ou même acide borique.

Ce corps gras a remplacé le cérat dont on se servait autrefois et qui a l'inconvénient de rancir, et de se conserver difficilement; c'est pour la même raison qu'on ne doit pas se servir de beurre, d'huile. Mieux vaut pratiquer le toucher avec le doigt simplement humecté d'un antiseptique que de l'enduire d'un corps gras qui ne soit pas aseptique ou qui puisse fermenter dans le vagin.

L'huile d'olive stérilisée donnerait à cet égard toute sécurité, mais l'inconvénient de l'huile est de ne pas bien s'attacher au doigt : rien n'est plus facile que de tacher ses vêtements ou le linge de la femme lorsqu'on s'en sert.

La vaseline, lorsqu'elle est à une température suffisamment froide, ne présente pas cet inconvénient; pendant l'été, elle a celui de fondre; aussi est-il utile de la tenir en un endroit frais.

Chez une femme enceinte ou en travail, il est bon de recourir à une vaseline antiseptique préparée suivant l'une des formules suivantes :

1°	Vaseline pure.	50 gr.	
	Sublimé corrosif.	»	05 centigr.

Tarnier se sert de cette vaseline au sublimé à 1 pour 1000 gr.

2°	Vaseline pure.	50 gr.
	Acine phénique	1 gr.
3°	Vaseline pure.	50 gr.
	Acide borique.	5 gr.

Il est nécessaire que la vaseline ainsi préparée soit mise dans un récipient aseptique, dans un flacon qu'on aura lavé à l'eau bouillante, et qui se ferme bien avec un couvercle de métal.

Dans les Maternités, la vaseline doit être changée chaque jour, les récipients lavés tous les matins. A la Maternité de Beaujon, à la Clinique Baudelocque, la vaseline est mise dans un cristallisoir qui baigne en permanence dans une cuvette renfermant de la solution de biiodure, de telle sorte que les poussières, les micro-organismes qui se trouvent dans l'air ne peuvent se déposer à la surface de la vaseline.

La vaseline a l'inconvénient de ne pas se mélanger à l'eau et de ne pas être entraînée facilement hors du vagin par les injections; aussi se sert-on parfois de crème de savon additionnée d'un antiseptique.

Désinfection des instruments. — Tous les instruments de l'accoucheur doivent être entretenus avec une propreté minutieuse : chaque fois que l'on s'en est servi, il faut les nettoyer avec soin, bien les essuyer, et les désinfecter ensuite.

Cette désinfection, qui doit être toujours faite au moment où l'on se sert des instruments, peut être obtenue de différentes manières, soit par l'immersion pendant 10 à 15 minutes dans l'eau phéniquée bouillante à 5 pour 100, soit par le flambage à l'alcool. Il ne suffit pas de passer simplement les instruments à travers la flamme d'une lampe à alcool; il faut que les instruments soient plongés dans un récipient métallique, arrosés d'alcool et soumis ainsi pendant une ou deux minutes au flambage.

Ce récipient métallique est soit une boîte spéciale en cuivre nickelé dans laquelle les instruments restent en permanence, soit un ustensile de cuisine, une poissonnière par exemple, qu'on nettoie avec soin, et dans lequel on verse de l'alcool pour le stériliser. — Le flambage des instruments a le double inconvénient d'émousser les tranchants (ce qui n'importe guère en obstétrique où l'on se sert peu de bistouris), et de détremper l'acier.

Il est préférable, lorsqu'on le peut, de passer les instruments à l'étuve de manière à avoir une stérilisation parfaite. Ce n'est point à l'étuve à vapeur d'eau saturée qu'on a recours, mais à l'étuve sèche dont Poupinel a fait construire un modèle très utilisé; dans une Maternité bien organisée, c'est actuellement un appareil indispensable. Dans la pratique courante, on peut se contenter de la stérilisation par le flambage; cependant il est possible d'avoir les instruments dans une trousse formée de deux boîtes métalliques, dans lesquelles ces instruments sont portés à l'étuve.

Les instruments qui sont simplement désinfectés par l'immersion dans l'eau bouillante ou l'alcool enflammé doivent être plongés, avant de s'en

servir, dans une solution antiseptique, solution phéniquée de préférence, les solutions mercurielle ayant le grand inconvénient d'attaquer les instruments métalliques et de les dénickeler.

Les ciseaux qui servent à la ligature du cordon doivent être propres : il suffit pratiquement de les flamber à l'alcool.

L'insufflateur de Ribemont-Dessaignes doit être nettoyé avec soin chaque fois que l'on s'en est servi; il serait dangereux d'insuffler dans le poumon du nouveau-né un air infecté par les impuretés qui se trouveraient dans le tube.

L'asepsie est-elle suffisante en obstétrique ? — C'est là une question aujourd'hui controversée : quelques accoucheurs, frappés des résultats obtenus dans la chirurgie abdominale par Lawson Tait, Bantock, etc., renoncent à l'antisepsie vaginale; les uns ne pratiquent pas du tout la désinfection du vagin, se contentant d'assurer l'asepsie des mains de l'accoucheur et du personnel; d'autres se contentent de faire quelques lavages ou injections avec de l'eau bouillie, voire même avec de l'eau simple.

Il est bien certain que l'on a abusé — que l'on abuse encore des antiseptiques et des lavages antiseptiques dans la pratique obstétricale; toutefois, malgré les résultats obtenus récemment par Léopold (de Dresde) qui, sur 1360 accouchements pratiqués sans désinfection vaginale, n'a pas constaté de décès, et a eu seulement une très faible morbidité, il est prématuré, voire dangereux, d'abandonner ainsi les antiseptiques. Le vagin a besoin d'être nettoyé, désinfecté; de plus son voisinage avec l'anus et l'urèthre ne permettent guère sans cette désinfection de mettre à l'abri des microbes les plaies du vagin et de l'utérus.

Aussi est-ce fort judicieusement que Tarnier[1] formule son avis en disant : « La propreté est bonne à coup sûr, excellente même; elle est la condition *sine qua non* de toute antisepsie; mais, à elle seule, elle est insuffisante. Si, grâce à une propreté méticuleuse, à une désinfection absolue de nos mains et de nos instruments, nous ne portons pas de microbes dans les organes génitaux, nous ne détruisons ni ceux qui y existaient, ni ceux qui y pénètrent, malgré les pansements vulvaires les mieux appliqués. Ces microbes, il est prudent de les tuer ou de les neutraliser avec des agents antiseptiques.... En obstétrique, l'asepsie étant insuffisante, il faut y ajouter l'antisepsie. »

Le difficile est de savoir ce que doit être au juste cette antisepsie, pour être suffisante, sans exagération.

Aussi est-il important de bien connaître les antiseptiques, ces armes dont dispose l'accoucheur pour protéger la femme contre la septicémie.

[1] *Loc. cit.*, p. 125.

CHAPITRE II

DES ANTISEPTIQUES EMPLOYÉS EN OBSTÉTRIQUE

Des qualités d'un bon antiseptique obstétrical. — D'une manière générale, l'antiseptique obstétrical doit répondre aux conditions suivantes : il doit être d'un prix peu élevé, sans odeur désagréable, être facilement supporté par la femme et ne déterminer chez elle ni érythème local ni intoxication générale de l'organisme. Il ne doit pas être irritant pour les mains de l'accoucheur, son pouvoir microbicide doit être grand, de telle sorte qu'il suffise d'une faible dose pour assurer l'antisepsie; mais d'autre part il ne doit pas être toxique.

Ces nombreux desiderata font tout d'abord pressentir qu'il **n'y a pas un seul antiseptique obstétrical qui puisse être bon en toute occurrence** ; tel antiseptique, le sublimé, par exemple, qui est un microbicide parfait, devient dans la pratique un agent qu'il faut manier avec prudence en raison de sa toxicité, à cause des accidents qu'il produit lorsqu'il est absorbé en trop grande quantité.

L'accoucheur se trouve donc partagé entre le désir de lutter contre le microbe et la crainte d'empoisonner la femme : **pour éviter la septicémie, il ne doit pas créer l'empoisonnement.**

Dans les premiers temps de l'antisepsie obstétricale, l'acide phénique a été seul employé ; on ne tarda pas à lui reprocher son odeur un peu désagréable, son action parfois irritante. De plus l'expérimentation montra que son pouvoir antiseptique était plus faible que celui des sels mercuriels : Tarnier eut alors recours au sublimé.

Quelques accidents étant survenus à la suite des injections mercurielles, on revint en partie à l'acide phénique; puis, au fur et à mesure des découvertes des chimistes, on employa en obstétrique des antiseptiques nouveaux en assez grand nombre pour en rendre *à priori* le choix difficile.

La question ne peut être jugée que par les *résultats cliniques* et par les *recherches expérimentales*. — Les premiers sont à notre avis les plus importants, surtout lorsqu'ils sont publiés par des observateurs consciencieux; ils peuvent cependant varier pour le même antiseptique, suivant que la *méthode* antiseptique est appliquée d'une manière plus ou moins

rationnelle. Tarnier a pu, dans son service, comparer ainsi cliniquement les qualités de différents antiseptiques en les employant à la même époque dans des salles différentes.

Les recherches expérimentales ont toujours l'inconvénient d'être faites *in vitro*; c'est cependant depuis les recherches de O'Nial, de Jalan de La Croix, de Miquel, qu'on connaît exactement le pouvoir microbicide de chaque antiseptique.

Recherches expérimentales sur les antiseptiques. — Nous devons résumer ici les recherches si intéressantes entreprises récemment par Tarnier et Vignal. Ces auteurs ont cherché quelle était l'action des principaux antiseptiques employés sur les deux ou trois microbes, qui passent à bon droit pour être les agents habituels des septicémies puerpérales : le streptococcus pyogenes, le staphylococcus aureus, le vibrion septique.

Les expériences faites sur le staphylocoque et le streptocoque ont donné des résultats analogues ; elles comprennent différentes séries d'expériences que nous pouvons ainsi résumer dans leurs points essentiels :

1re *Série.* — Inoculation d'un bouillon de culture avec l'un de ces deux microbes. Recherche de la quantité d'antiseptique nécessaire pour empêcher le développement du microbe.

2e *Série.* — Le bouillon de culture a été ensemencé ; le ballon a été porté à l'étuve pendant vingt-quatre heures. C'est à ce moment seulement, alors que le streptocoque est déjà en voie de développement, qu'on recherche la dose d'antiseptique nécessaire pour arrêter la genèse microbienne.

3e *Série.* — Ces expériences, analogues à celles de Koch sur la bactérie charbonneuse, ont pour but de rechercher le temps nécessaire à une solution antiseptique pour tuer le microbe.

Voici en quoi elles consistent : des fils de soie grège sont trempés dans une culture de streptocoque; on les laisse sécher dans un tube stérilisé ; on les divise en petits paquets ayant un centimètre de long. Ces paquets sont ensuite plongés dans une solution antiseptique; après avoir été lavés dans de l'eau stérilisée et débarrassés ainsi du reste de l'antiseptique, ces morceaux de soie servent à ensemencer des tubes de culture.

4e *Série.* — Les mêmes expériences sont faites avec la flanelle bien feutrée, au lieu de fils soie de grège, afin de se rapprocher davantage des conditions où l'on se trouve habituellement en clinique : les microbes ne se trouvent point en effet, seulement à la surface des tissus, mais pénètrent dans la profondeur de ces tissus.

5e *Série.* — Les mêmes expériences sont faites avec des cultures de microbe contenant de l'albumine d'œuf de poule ajoutée à volume égal ; cette précaution est prise pour se rapprocher des conditions dans lesquelles

les microbes se trouvent dans l'organisme, c'est-à-dire dans des milieux muqueux et albumineux.

6e *Série.* — Le liquide antiseptique, qui sert aux expériences, est constamment renouvelé, au lieu d'être simplement contenu dans un récipient ; ces expériences montrent que l'action des liquides antiseptiques est à peu près indépendante de leur état de repos ou de mouvement.

7e *Série.* — Les fragments de flanelle albumineux, au sortir des liquides antiseptiques, sont mis dans les tubes de culture sans être lavés, de telle sorte qu'ils restent imprégnés d'antiseptique dont l'action est alors bien plus manifeste.

De ces expériences, et surtout de celles de la dernière série, Tarnier et Vignal concluent[1] que les antiseptiques peuvent être divisés en deux catégories : ceux qui sont réellement actifs, et ceux qui sont sans grande valeur.

A. Dans la première catégorie il faut distinguer :

1° Les antiseptiques actifs et d'un emploi pratique qui sont actuellement au nombre de six ; ils peuvent être rangés dans le tableau suivant, qui indique le degré de puissance de leurs solutions préparées au titre le plus compatible avec les exigences de la clinique obstétricale et qui donne en outre en minutes le temps nécessaire pour stériliser une flanelle albumineuse septique :

1° Le bichlorure de mercure. . . .	à 0,20	pour 1 000	(2 minutes)
2° Le biiodure de mercure.	à 0,25	—	(6 —
3° La microcidine.	à 4	—	(8 —)
4° L'acide phénique.	à 20	—	(10 —)
5° Le sulfate de cuivre.	à 5	—	(10 —)
6° Le permanganate de potasse . . .	à 0,25	—	(15 —)

2° Certains antiseptiques dont l'action est assez active, tels que le thymol, le lysol, l'iode, l'oxycyanure de mercure, l'acide phénylsulfurique, ne sont guère utilisés pour des raisons diverses (difficulté de préparation ou d'emploi, prix élevé, etc.).

B. Dans le groupe des antiseptiques médiocres ou insuffisants dans l'habitude de l'obstétrique « nous avons réuni, dit Tarnier, le chloral, l'acide borique, le naphtol, l'acide salicylique, le bichlorure de cuivre, le sulfate de cuivre ammoniacal, l'azotate de cuivre ammoniacal, la créatine, le fluochlorure de sodium, la cyanine, la safranine, le violet et le jaune de méthyle ». Quelques-uns de ces corps (chloral, acide borique, naphtol, acide salicylique) peuvent cependant rendre de réels services.

8e *Série d'expériences.* — A côté de ces expériences, Vignal et Tissier en ont institué d'autres pour rechercher si le mucus utérin des nouvelles accouchées contenait ou non des microbes, suivant qu'elles étaient soumises à des injections faites avec tel ou tel antiseptique.

[1] *Loc. cit.*, p. 155.

Dans un premier groupe, les accouchées avaient subi, aussitôt après la délivrance, une injection intra-utérine de 2 litres de liquide antiseptique, puis pendant les suites de couches on leur avait fait trois injections vaginales de 1 à 2 litres.

Dans un second groupe où les expériences ont d'ailleurs été moins nombreuses, les accouchées avaient été seulement soumises à des injections vaginales, sans injections intra-utérines.

De ces expériences Tarnier conclut[1] que pour s'opposer à la pullulation des microbes chez la femme vivante, les antiseptiques peuvent être rangés dans l'ordre suivant :

1° Bichlorure de mercure. .	à 0,20	pour 1 000	(8 tubes sont restés stériles	sur	10)
2° Microcidine	à 4	—	(7 —	—	10)
3° Sulfate de cuivre . . .	à 5	—	(6 —	—	10)
4° Acide phénique	à 25	—	(6 —	—	10)
5° Biiodure de mercure . .	à 0,20	—	(5 —	—	10)
6° Permanganate de potasse.	à 0,25	—	(2 —	—	10)

Ces recherches, ajoute Tarnier, « tendent également à prouver que l'antisepsie presque parfaite ne peut s'obtenir qu'en pratiquant au moins une injection intra-utérine après la délivrance, et que si on se contente d'injections vaginales, l'antisepsie est plus aléatoire. »

La valeur et l'importance des recherches de Tarnier et Vignal n'échapperont à personne, non plus que leur puissant intérêt pratique.

Faut-il cependant admettre sans restriction leur conclusion dernière? Est-on condamné à ne faire qu'une antiseptie aléatoire si l'on ne pratique pas chez toute femme qui vient d'être délivrée une injection intra-utérine? La pratique répond heureusement que les injections vaginales bien faites suffisent après un accouchement *normal* pour assurer à l'accouchée des suites de couches physiologiques.

Le staphylocoque et le streptocoque sont détruits par les injections vaginales auxquelles ne résisteraient d'après Tarnier et Vignal que des micro-organismes mal définis.

Or, nous le verrons, les injections intra-utérines demandent pour n'être pas dangereuses une main exercée : n'y a-t-il pas disproportion entre le résultat obtenu et le risque que l'on fait courir aux femmes en les soumettant toutes systématiquement aux injections intra-utérines?

Toutes les expériences de Tarnier et Vignal que nous avons analysées ont été faites non seulement sur le streptocoque et le staphylocoque, mais encore sur le vibrion septique; ce microbe étant anaérobie, il a fallu modifier les expériences, et les faire porter non seulement sur les bacilles, mais aussi sur les spores.

[1] *Loc. cit.*, p. 159.

Il en résulte que vis-à-vis du vibrion septique, les antiseptiques doivent être rangés dans l'ordre suivant :

1° Bichlorure de mercure	à 0,20	pour 1 000	(2 minutes)
2° Microcidine	à 4	—	(7 —)
3° Biiodure de mercure	à 0,25	—	(8 —)
4° Acide phénique	à 0,20	—	(10 —)
5° Sulfate de cuivre	à 5	—	(12 —)
6° Permanganate de potasse	à 0,25	—	(16 —)

Mais il ne faut pas prendre à la lettre le résultat de ces expériences : ainsi le bichlorure de mercure, qui est le plus puissant agent microbicide du vibrion septique, ne l'est pas en clinique, parce qu'il ne peut pas être employé en injection intra-utérine sans que celle-ci soit suivie d'un lavage qui en amoindrit les effets ; de telle sorte qu'en pratique l'acide phénique à 20 pour 1 000, employé en injection intra-utérine (sans lavage consécutif), tuerait le vibrion septique en 10 minutes et le bichlorure de mercure à 0,20 pour 1 000 (avec lavage consécutif) ne le tuerait qu'en 40 minutes.

Après avoir exposé ces recherches comparatives sur la valeur microbicide des antiseptiques, nous devons étudier sommairement chacun d'eux et indiquer l'usage qu'on en doit faire en *obstétrique*.

Parmi les *sels* de mercure, les deux plus employés dans la pratique obstétricale sont le *bichlorure* (sublimé corrosif) et le *biiodure* de mercure.

Sublimé corrosif. — Employé empiriquement en médecine depuis plusieurs siècles, le sublimé fut utilisé par Chaussier au début du siècle pour la conservation des pièces anatomiques ; les expériences de A. Petit, de Dougall, de Davaine, de Billroth, montrèrent que cette substance est un puissant microbicide.

Tarnier l'employa pour la première fois en 1880, à la Maternité, pour la désinfection des mains ; il se servait de la solution alcoolique de sublimé, de la liqueur de Van Swieten ; il l'utilisa peu après pour les toilettes des organes génitaux externes, puis en injections vaginales. L'usage du sublimé se répandit alors très rapidement non seulement dans les Maternités, mais encore dans les services de chirurgie.

Le sublimé est un corps solide qui cristallise en masses blanches, friables ; il possède une saveur âcre, styptique, désagréable. Il est peu soluble dans l'eau ; lorsqu'on prépare une solution de sublimé avec de l'eau ordinaire qui contient presque toujours en dissolution des sels calcaires, ceux-ci réagissent sur le bichlorure et il se forme un précipité d'oxyde mercurique insoluble. Pour éviter cet inconvénient il faut se servir d'eau distillée ou, plus pratiquement, ajouter à l'eau une substance qui rende la solution plus stable.

L'alcool est depuis longtemps employé dans ce but, dans la liqueur de Van Swieten dont voici la formule :

Eau distillée	900 gr.
Alcool	100 gr.
Bichlorure de mercure	1 gr.

Cette solution est d'un prix relativement élevé; aussi a-t-on remplacé l'alcool par du chlorure de sodium, du chlorhydrate d'ammoniaque ou de l'acide tartrique, en poids double de celui du sublimé. On formule alors :

Eau	1 litre.
Sublimé corrosif	1 gr.
Chlorure de sodium *ou* Chlorhydrate d'ammoniaque *ou* Acide tartrique	2 gr.

pour usage externe.

Les solutions faites avec de l'eau ordinaire, et dans lesquelles il entre du chlorhydrate d'ammoniaque s'altèrent : il s'y forme des chlorures de mercure ammonium, presque insolubles et dont les propriétés sont caustiques.

Les mêmes préparations faites avec l'acide tartrique ne se décomposent pas.

Toutes ces solutions sont incolores; il est d'usage de les colorer soit avec des matières colorantes extraites de la houille, comme le bleu de méthylène, la fuchsine, soit avec du carmin d'indigo; il ne faut pas oublier que dans les solutions colorées, lorsqu'elles sont concentrées, le sublimé se combine avec les matières colorantes.

Un certain nombre de médecins, pour pouvoir se servir plus commodément des solutions de sublimé et en même temps pour raison d'économie, prescrivent des solutions concentrées de sublimé; Tarnier s'élève contre cette pratique qu'il considère comme dangereuse.

Une commission nommée en 1890 par l'Académie de médecine, pour savoir s'il fallait autoriser les sages-femmes à se servir des antiseptiques, a répondu en indiquant l'antiseptique qu'elle préférait voir entre les mains des sages-femmes; sur le rapport de Budin, l'Académie a autorisé les sages-femmes à ordonner des paquets de sublimé dont voici la formule :

Sublimé corrosif	25 centigr.
Acide tartrique	1 gr.
Solution alcoolisée de carmin d'indigo à 5 p. 100	une goutte.

pour un paquet — à faire dissoudre dans 1 litre d'eau pour obtenir une solution à 1 p. 4000.

Tarnier, bien qu'ayant fait partie de la Commission, et approuvant en principe l'usage des paquets, trouve leur formule défectueuse : il eût

préféré que la dose de sublimé fût seulement de 20 centigrammes; en outre, d'après lui, la présence de l'acide tartrique, en empêchant la formation d'un albuminate de mercure insoluble, rend la solution plus toxique.

Il est bien certain que l'emploi des paquets de sublimé à 20 ou 25 centigrammes par les sages-femmes réalise un progrès : les sages-femmes ont ainsi en mains un antiseptique puissant qu'elles peuvent facilement manier. Et cependant n'eût-il point été préférable de laisser aux sages-femmes le libre usage des antiseptiques? N'y a-t-il pas inconvénient à ne mettre entre leurs mains que l'antiseptique le plus dangereux, *celui qui ne doit jamais être employé chez les albuminuriques, chez les femmes ayant eu des hémorrhagies abondantes ou des plaies étendues du vagin*?

C'est l'avis de L. Championnière[1] qui dit « que pour l'emploi vulgaire l'acide phénique était beaucoup mieux indiqué et moins dangereux que le sublimé.... Il eut été préférable de traiter plus généreusement les sages-femmes et de leur laisser une certaine marge dans le choix des antiseptiques tout en limitant leur faculté de prescription de telle façon qu'elles eussent de véritables antiseptiques dans les mains ».

Il y a d'autres préparations faites pour que le praticien ait toujours à sa disposition une certaine dose de sublimé : certains pharmaciens ont préparé des petits tubes bouchés renfermant le sublimé soit en poudre, soit en solution concentrée contenant la quantité nécessaire pour faire 1 litre de solution mercurielle.

D'autres ont fabriqué des petits carrés de papier imprégnés à la dose voulue, de sublimé et de matière colorante; si ces procédés sont commodes et sans danger, il n'en est pas de même des pastilles de sublimé qui, en raison même de leur forme, peuvent être prises pour des bonbons.

Lorsqu'on se sert de solutions de sublimé en grande quantité, comme dans les Maternités, il faut veiller avec soin à leur préparation : « à la Clinique, dit Tarnier, la solution de sublimé est contenue dans de grands réservoirs en grès, qui sont remplis tous les jours. A cet effet, le pharmacien du service verse dans chaque réservoir, l'un après l'autre, le sublimé, la matière colorante, l'eau, puis on agite. Un robinet en bois, situé vers la partie inférieure du récipient, sert à la prise de la solution mercurielle. »

Il faut avoir soin chaque fois que l'on remplit les jarres de bien les laver, afin de les débarrasser des précipités mercuriels qui se déposent à leurs fonds; de plus, il est bon que les robinets soient un peu au-dessus du fond des réservoirs, et par conséquent au-dessus de ces précipités.

Des recherches de Tarnier et de Vignal sur le pouvoir microbicide du sublimé, il résulte que le streptocoque est influencé de la même manière par

[1] *Journal de médecine et de chirurgie pratiques*, janvier, 1891.

une solution renfermant 20 centigrammes de sublimé par litre, que par une solution renfermant 25 centigrammes, 50 centigrammes et *même* 1 gramme par litre; mais si les solutions mercurielles ne contiennent que 10 ou 15 centigrammes, leur puissance microbicide diminue beaucoup. C'est donc de la solution à 20 centigrammes pour 1 000 grammes qu'il faut se servir.

Il est intéressant de remarquer que c'est à cette dose que Tarnier s'était arrêté de par l'observation clinique, avant d'avoir fait ses expériences.

De l'intoxication par le sublimé. — Il importe de n'user que de solutions assez fortes pour constituer un bon antiseptique, mais assez faibles pour n'être pas toxiques; c'est un des inconvénients du sublimé de déterminer des accidents qui, le plus habituellement légers, peuvent être mortels.

Le premier fait d'empoisonnement par le sublimé employé comme antiseptique a été publié en 1883 par Stadfelt (de Copenhague); d'autres faits ont suivi qui ont été réunis dans la thèse de Brun (1886), dans un mémoire de Kaufmann (de Breslau) (1888); dans un travail sur ce sujet, Garrigues (de New-York) (1889) a réuni 22 observations de femmes en couches dont la mort a pu être causée par l'emploi du sublimé.

En réalité, sur ces 22 femmes il n'y en a guère que 16 chez lesquelles le sublimé ait été la cause des accidents mortels : dans 14 cas, la femme avait été soumise aux injections intra-utérines et vaginales; dans 2 cas des injections vaginales avaient été seules faites. Budin (dans son rapport à l'Académie), Sébillotte (1891), élève de Tarnier, ont à nouveau repris cette question.

Tarnier estime que les accidents d'intoxication par le sublimé sont plus fréquents qu'on ne le croit et qu'on ne les reconnaît pas toujours parce que les symptômes n'en sont pas caractéristiques; il divise les phénomènes d'intoxication en légers et graves.

1° *Intoxication légère.* — Ce sont des accidents analogues à ceux qu'on observe au cours d'un traitement mercuriel antisyphilitique et qui consistent en des phénomènes de *diarrhée* avec *coliques intestinales*, de gingivite avec *salivation abondante* et *fétidité de l'haleine*; il existe au niveau du bord libre des gencives un liséré livide assez caractéristique. Ces phénomènes, d'ordinaire bénins, disparaissent généralement dès qu'on cesse l'emploi de l'agent toxique.

En applications locales sur les téguments, le sublimé produit d'abord une sorte de tannage de la peau, puis bientôt de l'érythème avec démangeaisons assez fortes.

Si l'action est plus prolongée, la plaque érythémateuse se couvre d'élevures rougeâtres, de papules qui donnent à l'éruption l'aspect de l'urticaire; en outre il peut se développer des vésicules, remplies de

sérosité, comme dans la miliaire ; ces vésicules ne tardent pas à se dessécher. C'est surtout au niveau des organes génitaux externes, des fesses, à la face interne des cuisses que cette éruption apparaît, c'est-à-dire dans les régions qui sont en contact avec la solution mercurielle.

Quelquefois il se produit une forme d'éruption différente : elle est formée par des taches rouges, lenticulaires, à contours nets, faisant ou non saillie sur la peau ; ces taches, d'un rouge vif, s'effacent à la pression ; isolées, elles ressemblent à des taches de rougeole ou d'urticaire ; le plus habituellement elles sont confluentes et forment par leur réunion une éruption ressemblant à celle de la scarlatine.

Cette éruption débute généralement par la vulve, la face interne des cuisses, les régions inguinales ; puis, par poussées successives, elle atteint l'hypogastre, la poitrine et descend sur les jambes. La face, les mains et les pieds restent habituellement indemnes.

La malade accuse une sécheresse mordicante de la peau et des démangeaisons vives ; quelquefois elle éprouve du malaise, de la céphalalgie, de la sécheresse de la gorge et présente un peu de fièvre.

Dans un certain nombre de cas, l'éruption se généralise d'emblée et présente de suite un aspect rouge framboisé qui lui donne l'aspect d'une éruption scarlatineuse.

2° *Intoxication grave.* — Les symptômes de début les plus marqués sont des troubles de l'appareil digestif ; la diarrhée est de règle.

Les garde-robes sont répétées, profuses, et s'accompagnent d'un ténesme intense du rectum ; d'abord liquides, elles sont muqueuses, puis prennent une teinte grisâtre, et deviennent sanguinolentes ; elles sont fétides et renferment des débris de muqueuse sphacélée et des lambeaux de fausses membranes. Le ventre est douloureux, ballonné.

La stomatite est généralement assez marquée ; les gencives sont rougeâtres, tuméfiées, saignantes ; les dents sont déchaussées. La muqueuse buccale, et en particulier celle qui recouvre les joues, est enflammée ; il existe souvent dans la profondeur de la bouche, au niveau des grosses molaires, des plaques blanchâtres pseudo-membraneuses ; limitées aux gencives, elles peuvent s'étendre sur toute la bouche et atteindre même les amygdales, la langue, le pharynx.

Lorsque la fausse membrane qui recouvre les parties malade se détache, elle laisse à nu une ulcération saignante, assez étendue, à bords sinueux et irréguliers.

La malade ressent une brûlure vive dans la bouche, elle ne parle et ne mange qu'avec beaucoup de difficulté. La salive s'écoule au dehors, l'haleine est fétide

Dans les cas graves la malade présente parfois l'aspect général et toute la symptomatologie de la stomatite ulcéro-membraneuse; mais si la stomatite mercurielle est traitée de bonne heure, elle se borne à un peu de gingivite et à quelques ulcérations des joues et de la langue.

Les *urines* sont peu abondantes, troubles, quelquefois sanguinolentes; elles contiennent presque toujours dè l'albumine : tantôt l'albuminurie existait avant l'intoxication, tantôt elle en est la conséquence. Au micro scope on y trouve des cylindres hyalins, des cylindres épithéliaux et des cellules épithéliales de la vessie.

On a noté dans certains cas des épistaxis, et des phénomènes de congestion de l'appareil broncho-pulmonaire.

Les éruptions cutanées sont assez fréquentes : elles consistent en des taches, en des érythèmes rubéoliformes ou scarlatiniformes qui débutent par les membres; ce sont des taches qui s'élargissent, se joignent par leurs bords et forment de larges plaques, à bords sinueux et irréguliers, plus pâles au centre qu'à la périphérie; débutant par les membres supérieurs, ces éruptions gagnent les jambes et les cuisses, puis l'abdomen et la poitrine.

L'éruption décroît d'abord dans les régions primitivement envahies; la peau devient sèche, ridée et se desquame par places.

« Ces éruptions hydrargyriques, dit Tarnier[1], s'accompagnent presque toujours de chaleur de la peau, de cuisson et de démangeaisons, si vives parfois qu'elles empêchent les malades de prendre le moindre repos, ni le jour ni la nuit. L'intensité des démangeaisons n'a d'ailleurs aucune valeur au point de vue du pronostic. »

Quant aux symptômes généraux, ils sont variables : le pouls est généralement faible, assez fréquent (100 à 120 pulsations par minute); la température est normale ou plutôt s'abaisse au-dessous de 37 degrés. Assez souvent la femme présente l'aspect d'une femme atteinte de fièvre typhoïde à forme ataxique ou adynamique.

La mort survient lorsque la femme tombe dans le collapsus, généralement du sixième au douzième jour, quelquefois plus tard au bout de dix-huit jours : les lésions les plus marquées sont, à l'autopsie, celles des reins et du gros intestin.

Les *reins* sont augmentés de volume, décolorés, mous; la couche corticale, hypertrophiée, est d'une coloration grisâtre; les pyramides de Malpighi ont au contraire un aspect rouge vif ou même lie de vin. Si la mort a été rapide, il n'y a que de la congestion; lorsque la maladie a duré quelques jours, on trouve une véritable *néphrite paren-*

[1] *Loc. cit.*, p. 232.

chymateuse aiguë avec dégénérescence graisseuse. — Le foie est graisseux.

Les lésions de la bouche sont plus ou moins marquées; le pharynx et l'œsophage présentent des suffusions sanguines. On rencontre d'ailleurs sur la plupart des muqueuses de la congestion et des ecchymoses superficielles.

Les lésions les plus importantes portent sur la dernière portion de l'intestin grêle et sur le gros intestin; elles présentent des degrés divers, depuis la congestion intense avec suffusion sanguine ou des ecchymoses jusqu'à l'ulcération étendue. La muqueuse de l'intestin est frappée par place de nécrose superficielle; elle présente même de véritables îlots, de grandes plaques d'apparence diphtéroïde : lorsque ces plaques se détachent, elles laissent à nu des ulcérations superficielles ou profondes, à bords épais et nets.

On a trouvé du mercure dans l'urine, les reins, le foie et au niveau des lésions intestinales.

Kaufmann, Pilliet et d'autres auteurs, en produisant chez des chiennes et des lapines une intoxication par le sublimé, ont trouvé de la stase veineuse avec des thromboses capillaires dans les différents organes.

La marche de l'*intoxication grave* est variable; la mort est un fait rare; le plus habituellement les symptômes s'atténuent assez rapidement lorsqu'on a établi le diagnostic et cessé l'usage du poison. Le pronostic dépend non seulement de la quantité de sublimé absorbé, mais de l'état des organes de la femme : aussi chez les albuminuriques, dont les reins et souvent le foie fonctionnent mal, le sublimé ne doit-il jamais être employé.

Tarnier admet les contre-indications suivantes à l'usage du sublimé :

1° Rétention du placenta ou des membranes; 2° grandes plaies anfractueuses du périnée ou du vagin; 3° hémorrhagies graves à cause de la puissance d'absorption des muqueuses; 4° albuminurie; 5° cachexie. « De plus, ajoute-t-il, même chez les accouchées bien portantes, il faut être, pour ainsi dire, à l'affût des accidents d'intoxication, afin de suspendre immédiatement les injections mercurielles, quand il en est temps encore. »

Le sublimé peut être employé en injections vaginales; mais on doit lui préférer un autre antiseptique pour les injections intra-utérines (Tarnier).

Biiodure de mercure. — Cet agent, employé dans le traitement de la syphilis depuis longtemps (sirop de Gibert), a été introduit en 1883 par Pinard dans la pratique obstétricale, puis plus tard par Bernardy (de Philadelphie).

Bouchard avait démontré que la toxicité du biiodure est moindre que celle du sublimé alors que son pouvoir antiseptique est plus grand; les recherches expérimentales de Vignal et Tarnier, de Strauss semblent infirmer ces observations; il n'en est pas moins certain que le biiodure est moins toxique que le bichlorure.

C'est un corps cristallisé, écarlate, dense et peu soluble dans l'eau; l'alcool le rend un peu plus soluble; mais si l'on se sert d'eau ordinaire, le biiodure se trouve décomposé par les sels calcaires.

Le biiodure est soluble dans l'eau additionnée d'iodures alcalins; il forme en effet avec eux des iodures doubles qui sont stables. Pinard, qui emploie avec succès dans son service le biiodure, adopte la formule suivante :

Biiodure de mercure	0 gr. 50 centigr.
Iodure de potassium.	1 gr.
Eau	1 litre.

Cette formule est également employée par Ribemont-Dessaignes à la maternité de Beaujon.

On dédouble cette solution en y ajoutant une quantité égale d'eau chaude, de telle sorte que la solution employée est de 25 centigrammes de biiodure par litre.

La solution renfermant 50 centigrammes par litre avait donné lieu à quelques manifestations d'hydrargyrisme ; Pinard n'en a plus observé depuis l'année 1886, c'est-à-dire depuis qu'il emploie la solution dédoublée.

Le biiodure de mercure détériore moins les instruments que le sublimé; il est un peu moins irritant que lui pour les mains.

D'après Tarnier, le biiodure est moins antiseptique que le sublimé et présente des dangers d'intoxication aussi grands. Il est moins maniable que celui-ci en raison de sa faible solubilité; on ne peut se servir que de solution concentrée contenant du biiodure de mercure et de l'iodure de potassium.

Acide phénique. — L'acide phénique a été le premier antiseptique employé dans la pratique obstétricale; il a été utilisé en 1860 par Lemaire, mais c'est Lister qui l'a surtout préconisé en 1867; L. Championnière a eu le grand mérite de vulgariser son emploi en France et de s'en faire le défenseur enthousiaste.

L'*acide phénique* (*phénol, acide carbolique*) est extrait du goudron de houille : c'est un corps solide, incolore, cristallisable en longues aiguilles et qu'il est difficile d'obtenir chimiquement pur. Exposés à l'air, les cristaux d'acide phénique en absorbent l'humidité et se liquéfient; le même phénomène se produit lorsqu'ils sont conservés dans des flacons mal bouchés.

L'acide phénique fond à 35°,5; aussi doit-il être conservé dans un endroit frais; il se dissout dans 20 fois son poids d'eau, mais est beaucoup plus soluble dans l'alcool, la glycérine et l'huile.

Les expériences de Miquel avaient déjà montré que le pouvoir microbicide de l'acide phénique est très inférieur à celui des autres antiseptiques; de leurs expériences Tarnier et Vignal ont conclu que pour tuer les streptocoques contenus dans le vagin ou l'utérus, il fallait faire passer une injection d'acide phénique à 20 pour 1000, pendant dix minutes au moins et laisser ensuite un peu de la solution phéniquée dans les organes génitaux; l'acide phénique agit en effet lentement et doit rester longtemps en contact avec les parties qu'on veut désinfecter.

En outre ils ont trouvé que chez 4 femmes sur 10 soumises aux injections vaginales à 25 pour 1000, le mucus du col contenait des microbes alors que dans la même expérience faite sur 10 femmes chez lesquelles on fait des injections vaginales de sublimé à 0, 20 pour 1000, le mucus du col est stérile chez 8 d'entre elles.

En revanche l'acide phénique est utile en injections intra-utérines dans les septicémies dues au vibrion septique, qu'on observe surtout dans les rétentions placentaires à la suite d'avortement; l'acide phénique est puissant parce qu'après s'en être servi il n'est pas nécessaire de faire une injection avec l'eau bouillie, comme après une injection de sublimé; de telle sorte que l'injection phéniquée, non suivie de lavage, est quatre fois plus énergique que l'injection intra-utérine mercurielle suivie d'un lavage.

L'acide phénique présente quelques inconvénients : il attaque l'acier, mais le détériore cependant moins que le sublimé; il a une odeur pénétrante que certaines femmes ne peuvent supporter, mais qu'on arrive à atténuer en y ajoutant des substances aromatiques.

Les solutions phéniquées à 5 pour 100 (solution forte) ou même à 2,5 pour 100 (solution faible) produisent sur la peau de la pâleur, un engourdissement des mains et des avant-bras, auquel succèdent des fourmillements désagréables; chez certains sujets, l'usage répété des solutions phéniquées pour les mains amène un véritable eczéma des plus désagréables et qui peut nécessiter l'abandon complet de cet antiseptique.

En injections, l'eau phéniquée produit d'abord une sensation de picotement, de brûlure, à laquelle succède une sensation de fraîcheur; cette eau, en contact avec les organes génitaux, détermine parfois de l'érythème au niveau des grandes lèvres, du périnée, de la face interne des cuisses, des fesses : cet érythème peut s'accompagner d'une éruption miliaire plus ou moins marquée.

Bar a signalé de petites eschares siégeant au niveau des organes génitaux et dues à l'action caustique des solutions phéniquées; ces lésions ne se produisent pas tant par suite d'une finesse particulière des tissus qu'en raison d'un défaut d'homogénéité dans la solution.

Tarnier a vu ces accidents se produire : à l'hôpital, parce qu'il se dépose au fond des jarres une couche très chargée d'acide phénique; en ville, parce qu'on verse dans l'injecteur la solution mère d'acide phénique, sans agiter le liquide. Aussi recommande-t-il[1] « de verser, dans de l'eau préparée d'avance, l'acide phénique concentré (il ne faut pas procéder de la façon inverse, c'est-à-dire verser l'eau sur l'acide phénique); puis de mélanger intimement les deux liquides, en les agitant avec une cuiller ou simplement avec la canule à injections, en les battant pour ainsi dire, comme on bat des œufs quand on veut faire une omelette ».

Intoxication phéniquée. — L'acide phénique peut produire des phénomènes d'intoxication (voy. thèse de Blusson 1884, thèse de Brun 1886) plus ou moins graves qu'on désigne sous le nom de *carbolisme*.

L'*intoxication légère* se traduit par du vertige, de la céphalée frontale et un état de demi-ivresse : la tête est lourde; l'appétit fait défaut; il existe un état nauséeux suivi parfois de vomissements. Les urines ont une teinte foncée, noirâtre, couleur d'encre, presque caractéristique.

Dans *l'intoxication grave*, les phénomènes généraux et surtout les symptômes nerveux sont plus marqués; la femme peut présenter des accidents convulsifs, des paralysies partielles; la peau est décolorée; il existe des sueurs froides, visqueuses.

La température descend au-dessous de la normale à 35°,6, à 35°, et même à 34°; les extrémités sont froides; le pouls est petit, filiforme. Les urines sont noirâtres et peu abondantes. Quelquefois on note de la congestion pulmonaire.

Si dans la majorité des cas, les femmes qui présentent ces phénomènes d'intoxication guérissent, il y a cependant des cas mortels.

On sait encore peu de chose sur la manière dont se produisent les accidents d'intoxication phéniquée; ce qu'il y a de certain, ce qui résulte des observations de Dreyfous, de L. Championnière, c'est que les nouveau-nés sont très susceptibles à l'action de l'acide phénique; les observateurs précédents ont vu des cas de mort à la suite d'absorption phéniquée chez des *nouveau-nés*. Aussi faut-il s'en abstenir même pour le pansement du cordon.

L'acide phénique, pour être un antiseptique puissant, doit être employé à des doses assez élevées qui ne peuvent être utilisées dans la

[3] *Loc. cit.*, p. 185.

pratique obstétricale; ainsi les solutions à 50 pour 1000 sont caustiques, celles à 25 pour 1000 sont douloureuses en injections vaginales.

Il faut se contenter de solutions à 20 pour 1000, qui ne sont pas tout à fait suffisantes pour la désinfection des mains. Il faut cependant reconnaître que dans la pratique ces solutions sont utiles et que les femmes soignées avec l'acide phénique ne présentent ni une mortalité, ni une morbidité supérieures à celles des femmes pansées avec le sublimé.

Voici les principales formules des solutions employées :

Acide phénique cristallisé.	20 gr.
Alcool.	40 gr.
Eau.	940 gr.

pour usage externe.

La quantité d'alcool doit toujours être double de celle de la quantité d'acide phénique; les solutions phéniquées additionnées d'alcool sont un peu irritantes pour la peau; L. Championnière remplace l'alcool par une quantité égale de glycérine et formule :

Acide phénique cristallisé.	20 gr.
Glycérine.	40 gr.
Eau.	940 gr.

On se sert habituellement dans la pratique courante de solutions concentrées, par exemple :

Acide phénique cristallisé.	300 gr.
Alcool.	600 gr.

60 grammes de cette solution dans un litre d'eau donnent une solution à 20 pour 1000 : pour mesurer ces 60 grammes, on peut se servir d'un flacon contenant environ 70 centimètres cubes qui représente en poids les 60 grammes, ou mettre quatre cuillerées à soupe de cette solution mère dans un litre d'eau.

La même solution faite avec de la glycérine est, à volume égal, plus riche en acide phénique, puisque 53 centimètres cubes contiennent 20 grammes d'acide phénique : il suffit alors de verser trois cuillerées à soupe de solution mère ($3 \times 18 = 54$).

« Les solutions mères, dit Tarnier, sont souvent mesurées avec peu de précaution par des gardes négligentes; tantôt la quantité d'acide phénique est trop faible, tantôt elle est trop forte. Pour obvier à cet inconvénient, j'ai pris l'habitude, dans la pratique civile, de faire préparer par le pharmacien de petits flacons contenant 20 grammes d'acide phénique, c'est-à-

dire la quantité nécessaire pour obtenir un litre de solution à 20 pour 1000, et je prescris :

Acide phénique cristallisé.	20 gr.
Alcool *ou* glycérine.	40 gr.

pour usage externe.

« Les gardes doivent verser dans un litre d'eau le contenu de l'un de ces flacons, et bien agiter le mélange. En comptant le nombre des flacons vides, le médecin peut donc savoir si ces prescriptions ont été scrupuleusement observées. »

Pinard prescrit en ville une solution mère, d'odeur fort agréable, dont voici la formule :

Alcool à 90 degrés.	350 gr.
Phénol absolu.	200 gr.
Essence de thym.	10 gr.

Un verre gradué permet de mélanger à l'eau bouillie la quantité de cette solution nécessaire pour obtenir une solution plus ou moins forte.

Permanganate de potasse. — C'est un corps solide qui se présente sous forme de cristaux prismatiques, de couleur noirâtre ou rouge foncé suivant l'incidence sous laquelle on les regarde ; réduit en poudre, il est d'un rouge cramoisi.

Le permanganate de potasse est très soluble dans l'eau qui peut en dissoudre jusqu'à 60 grammes par litre ; lorsque la solution est saturée, elle est presque noire ; elle devient de couleur violette lorsqu'elle est plus étendue.

Cet antiseptique ne peut être mis en paquets dont il altère le papier, mais se conserve dans des flacons de verre bouchés avec du liège.

Le permanganate a pour propriété principale de fournir de l'oxygène aux matières oxydables : il brûle les substances organiques et les transforme en eau et en acides oxygénés, en combinant son oxygène à l'hydrogène et au carbone des matières organiques ; en perdant son oxygène, il forme un sesquioxyde brun de manganèse qui donne à la solution, aux linges avec lesquels il est en contact, une coloration brunâtre que connaissent bien ceux qui se trempent les mains dans une solution de permanganate.

Le permanganate a été employé en chirurgie comme désinfectant par Demarquay, en obstétrique par C. Braun, Winckel, Tarnier, avant que la méthode antiseptique fût connue. Tarnier conseille de se servir de la solution à 0 gr. 50 centigrammes de permanganate de potasse par litre, la solution au millième donnant lieu à une certaine sensation de brûlure.

Les expériences qu'il a faites avec Vignal lui ont montré que ces deux solutions avaient à peu près le même pouvoir microbicide; que, d'autre part, le permanganate de potasse était un agent efficace contre le vibrion septique et la fièvre putride causée par la rétention du placenta ou des membranes.

Cet antiseptique est recommandable lorsqu'il y a des plaies anfractueuses, qui peuvent beaucoup absorber, chez les albuminuriques et chez les femmes qui ont des phénomènes d'intoxication par le sublimé ou l'acide phénique. Tarnier le recommande tout particulièrement en injection intra-utérine chez les femmes récemment accouchées et ayant de la fièvre. — Il a cependant l'inconvénient de teindre en brun les linges, les mains, tout ce qui est en contact avec lui.

Sulfate de cuivre. — Le sulfate de cuivre (couperose bleue, vitriol bleu) est un sel qui se vend dans le commerce, en gros cristaux d'un beau bleu : il est bon marché, et à la température ordinaire se dissout dans trois parties d'eau.

Cette substance est employée depuis longtemps par les agriculteurs pour le *chaulage* du blé et plus récemment par les viticulteurs pour arroser les ceps de vigne atteints de mildew.

En chirurgie, on s'en est servi comme pansement pour les plaies et pour les trajets fistuleux (liqueur de Villate).

Les recherches expérimentales de O'Nial, de Jalan de la Croix, de Miquel ont montré que c'est un antiseptique assez puissant; aussi a-t-il été employé pendant quelque temps dans les laboratoires par Pasteur et ses élèves, par Paul Bert et Capitan pour stériliser les liquides ensemencés.

C'est Vinckel (1878) qui l'a employé le premier en obstétrique à une dose variant de 10 à 25 grammes pour 1000. En 1884, Charpentier s'en servit à la Clinique de la rue d'Assas à la dose de 10 pour 1000 et les résultats obtenus furent consignés dans la thèse de Marry (1884). Cependant l'usage du sulfate de cuivre s'est peu généralisé.

Tarnier, qui l'a expérimenté récemment, trouve que la solution à 10 pour 1000 est trop concentrée ; en injections vaginales elle cause aux femmes une sensation de brûlure désagréable; de plus les mains des infirmières qui s'en servent deviennent « bleuâtres, œdématiées, rugueuses et sillonnées de crevasses ».

La plupart de ces inconvénients disparaissent lorsqu'on se sert d'une solution à 5 pour 1000, qui donne de bons résultats au point de vue expérimental et clinique; Tarnier lui trouve cependant quelques inconvénients : cette solution est impropre au lavage savonneux des mains et par conséquent des parties génitales externes; elle forme des grumeaux blan-

châtres qui s'attachent aux parties que l'on savonne. Lorsqu'on fait une injection, le liquide se combine avec les matières albuminoïdes du sang, les coagule : il en résulte un liquide brunâtre, d'aspect sale, qui ressemble à un putrilage et s'attache aux canules d'injection.

Lorsqu'on se sert de canules en verre, on les nettoie en les faisant tremper dans de l'eau aiguisée d'acide nitrique.

Tarnier pense qu'on peut se servir du sulfate de cuivre avec avantage pour les injections vaginales, surtout dans les cas de septicémie causée par le vibrion septique, mais le rejette pour les injections utérines, ayant observé un cas de mort à la suite d'une injection intra-utérine faite avec cette solution.

Microcidine. — C'est en 1891 que Berlioz (de Grenoble) a fait connaître ce nouvel antiseptique, appelé aussi *naphtolate de soude* ou *naphtol alcalin*.

Pour le préparer on ajoute à du *naphtol* β, porté à la température de fusion, la moitié de son poids de soude caustique : le liquide entre en ébullition, et de noirâtre sa couleur devient jaunâtre. Par refroidissement on obtient une substance blanchâtre : c'est la *microcidine*.

Grimbert, pharmacien en chef de la Clinique de la rue d'Assas, le prépare d'une manière un peu différente : il ajoute à une lessive de soude au tiers du naphtol β dans la proportion de deux parties de naphtol pour une partie de soude caustique ; puis il fait bouillir le mélange pendant un quart d'heure environ jusqu'à ce que la dissolution de naphtol soit parfaite et constitue un liquide incolore. Ce liquide contient une quantité de microcidine égale à la somme des poids du naphtol et de la soude caustique qui ont servi à la préparation.

La microcidine est soluble dans trois fois son poids d'eau : ses solutions, onctueuses au toucher, sont fortement alcalines et ne coagulent pas l'albumine.

Les recherches de Tarnier et Vignal montrent que la microcidine à 4 pour 1000 est un antiseptique puissant ; Tarnier se sert avec grand avantage d'une solution à 4 grammes par litre, obtenue en dédoublant la solution à 8 grammes par litre préparée chaque jour à la pharmacie du service. Il l'emploie presque exclusivement à la salle de travail pour les injections vaginales et intra-utérines ; chez les accouchées il obtient avec elle des résultats aussi satisfaisants qu'avec le bichlorure de mercure.

Tarnier fait remarquer que la solution ainsi préparée par voie humide n'a pas les inconvénients de la microcidine vendue dans le commerce, qui se dissout mal et donne lieu à des sensations de brûlure pénibles pour les femmes.

Acide borique. — C'est un antiseptique de très faible valeur, à peine supérieur à l'eau bouillie et qui est cependant très employé dans la pratique obstétricale : il est d'un maniement facile, sans odeur, n'est nullement toxique, et coûte bon marché.

Tarnier s'élève avec raison contre l'abus que l'on fait de l'acide borique, parce qu'il donne une sécurité trompeuse; les expériences de laboratoire ont montré combien l'acide borique est peu puissant pour empêcher le développement du streptocoque.

L'acide borique est constitué par des lamelles blanchâtres d'aspect nacré, brillant, d'un goût légèrement acide ; il est peu soluble dans l'eau à la température ordinaire, mais se dissout plus facilement dans l'eau bouillante ; c'est toujours cette solution *saturée* d'acide borique qu'il faut recommander, dans laquelle l'acide borique en excès se cristallise par refroidissement.

L'acide borique est utilisé en injections chez les accouchées fortement albuminuriques, dans le traitement post-opératoire des grossesses extra-utérines (Tarnier), dans l'irrigation continue (Pinard et Varnier), etc.

On se sert également d'une solution à 20 grammes pour un litre en injections vésicales dans le traitement de la cystite des femmes enceintes et des accouchées (Guyon).

Pinard en recommande l'emploi pour le pansement des gerçures du mamelon et comme traitement prophylactique des lymphangites du sein.

C'est un antiseptique très utile pour les nouveau-nés : il sert pour le lavage des yeux, pour le pansement de la plaie ombilicale.

Naphtol. — Le naphtol est également un antiseptique faible, qui ne doit être employé en obstétrique que comme pis-aller, dans les cas particuliers où l'on ne tient pas à une antisepsie rigoureuse et où l'on redoute surtout les effets toxiques d'un antiseptique puissant.

C'est un phénol qui dérive de la naphtaline ; on se sert de deux naphtols, le naphtol α et le naphtol β, qui diffèrent peu l'un de l'autre ; le premier serait cependant plus antiseptique et moins toxique que le second.

Le naphtol β est le plus employé : il est formé de cristaux brillants, sans couleur ni odeur; peu soluble dans l'eau (20 centigrammes par litre), il est au contraire très soluble dans l'alcool, l'éther, la glycérine, etc. C'est ainsi qu'on peut faire dissoudre 40 centigrammes de naphtol dans un litre d'eau en additionnant celle-ci de 10 grammes d'alcool ; il s'en dissout 1 gramme si l'on met 50 grammes d'alcool par litre.

Pinard qui, sur les conseils de Bouchard, s'est servi le premier du

naphtol, emploie une solution aqueuse saturée; en ville il se sert d'une solution mère dont voici la formule :

Alcool	500 gr.
Naphtol	5 gr.

Deux cuillerées à café par litre d'eau bouillie.

Cette solution a l'inconvénient d'être un peu irritante ou tout au moins de causer les premières fois une sensation de cuisson.

Budin s'est servi du naphtol α en solution pour le lavage des yeux des nouveau-nés atteints d'ophtalmie.

Les recherches cliniques et expérimentales de Tarnier lui ont montré que le naphtol était un antiseptique trop faible; c'est tout au plus un mauvais bouillon de culture pour les microbes.

Tout le monde est d'accord pour donner le naphtol aux femmes chez lesquelles on désire faire l'antisepsie de l'intestin; c'est au benzonaphtol à la dose de 1 à 2 grammes par jour qu'on recourt actuellement.

Hydrate de chloral. — Le chloral est un corps cristallisé, assez volatil, d'odeur pénétrante, et qui se dissout très bien dans l'eau (hydrate de chloral).

La puissance antiseptique des solutions de chloral est limitée; car la solution à 1 pour 100 peut seule être employée en injections vaginales; en effet à 2 pour 100, elle est un peu caustique et cause une certaine cuisson.

On s'en sert peu en injections chez les femmes enceintes : elle serait utile, d'après Pinard, contre la leucorrhée des femmes enceintes et en particulier contre la vaginite granuleuse ou blennorrhagique.

Nitrate d'argent. — Le *nitrate d'argent* est employé depuis longtemps, dans le traitement de l'ophtalmie purulente des nouveau-nés; c'est un antiseptique des plus énergiques.

Son usage est restreint en obstétrique : il a le double inconvénient d'être caustique et de tacher le linge.

Quelques accoucheurs l'emploient en badigeonnages contre les végétations des femmes enceintes.

Iodoforme. — C'est un corps solide, formé de cristaux nacrés, d'un jaune de soufre et d'une odeur forte et persistante, souvent mal tolérée par les femmes; on peut la masquer jusqu'à un certain point en y ajoutant des essences (essence de menthe, de citron, de rose, de néroli).

Insoluble dans l'eau, il est très soluble dans l'alcool, l'éther, les huiles grasses et les huiles essentielles.

Il a été employé par différents chirurgiens, en particulier par Demarquay,

mais a été surtout remis en honneur en 1880 par Mosetig-Morhoff et par Mikulicz.

Mann, un des premiers, l'a appliqué en poudre sur les plaies produites pendant l'accouchement au niveau de la vulve ou de la muqueuse vaginale; il en a obtenu de bons résultats dans les cas où les plaies s'accompagnent d'œdème des grandes lèvres. C'est encore à l'heure actuelle un mode de pansement usité, qu'il faut cependant surveiller, en raison des phénomènes d'intoxication qui en peuvent résulter.

Späth (de Vienne, 1881), a voulu remplacer les injections intra-utérines (dans les cas de craniotomie, de fœtus putride, de délivrance compliquée, etc.) par des crayons d'iodoforme ainsi formulés :

Iodoforme en poudre.	20 gr.
Gomme arabique.	ãã 2 gr.
Amidon pur.	
Glycérine.	

Pour trois crayons de 5 à 6 centimètres de long.

L'introduction de ces crayons dans l'utérus se fait avec une pince à polype, dirigée par deux doigts de la main gauche portés dans le vagin; elle doit toujours être précédée d'une injection détersive avec une solution phéniquée à 2 pour 100.

Porak s'est servi pendant un certain temps à Saint-Louis de suppositoires iodoformés qu'il introduisait dans la cavité utérine après une injection à la suite de la délivrance; ce suppositoire était composé de 5 grammes d'iodoforme, et de 5 grammes de beurre de cacao. Porak a abandonné aujourd'hui cette pratique.

Actuellement on se sert de la poudre d'iodoforme pour les plaies vulvaires, périnéales et vaginales, qu'elles soient ou non affrontées par des sutures. Il importe de ne pas projeter une trop grande quantité de poudre, car les chances d'intoxication sont accrues sans que pour cela l'antisepsie soit plus parfaite.

Le coton, la gaze iodoformée servent encore aux mêmes pansements.

On les emploie aussi pour pratiquer le tamponnement dans les ruptures de l'utérus.

Tarnier conseille, dans le cas d'avortement avec rétention placentaire, de faire un tamponnement iodoformé dans l'intervalle des injections vaginales; il s'en sert de même pendant les quelques jours qui précèdent l'accouchement prématuré artificiel.

Pinard se sert de gaze iodoformée pour bourrer le kyste fœtal dans les opérations de grossesse extra-utérine où il suture les parois de la poche à la plaie abdominale; il est utile alors de ne pas employer une gaze trop

chargée d'iodoforme sous peine de déterminer de l'intoxication. C'est encore l'iodoforme et la gaze qui servent au pansement de la plaie pubienne après la symphyséotomie.

Pozzi[1] fait remarquer que la gaze iodoformée que l'on trouve dans le commerce n'est pas toujours bien préparée : il conseille, dans un grand service d'hôpital, de la faire fabriquer par une personne de confiance. On l'obtient en prenant une pièce de 10 mètres de gaze hydrophile ou sans apprêt (stérilisée à l'avance par l'ébullition ou mieux par le passage à l'autoclave à une température de 120 degrés), découpée en morceaux de 1 mètre : on l'imprègne de la solution suivante :

Iodoforme	50 gr.
Glycérine.	100 gr.
Éther	700 gr.

Cette gaze est exprimée par le passage au laminoir, puis suspendue en l'air pour y sécher dans une pièce isolée, obscure et chauffée à 30 degrés. Elle est ensuite conservée dans des boîtes de fer-blanc bien fermées.

L'iodoforme est excellent pour empêcher l'infection, mais ne peut guère la combattre. Il est très utile pour les pansements qui doivent rester en place pendant quelques jours.

Son grand inconvénient est de ne pas être toujours bien toléré, et de donner lieu parfois à des phénomènes d'empoisonnement bien étudiés par König, Le Dentu, Berger, Brun et qui peuvent être *légers* ou *graves*.

A. Empoisonnement léger. — Il se traduit d'abord par des troubles gastriques (diminution d'appétit, langue saburrale, nausées, vomissements, etc.), qui quelquefois en constituent les seuls symptômes.

En outre la femme se plaint d'un goût d'iodoforme dans la bouche, goût qui persiste même pendant les repas ; il devient surtout marqué quand on se sert de fourchettes ou de cuillers d'argent. Il suffit même de tenir à la main l'un de ces objets pour qu'il se dégage dans la bouche une odeur alliacée des plus désagréables. C'est ce que Poncet (de Lyon) appelle le signe de l'argent ; il l'explique par la production d'iodure d'argent avec formation d'acétylène, substance volatile dont l'odeur est désagréable et pénétrante.

Outre les troubles digestifs, il existe des phénomènes nerveux : insomnie, agitation, délire nocturne plus ou moins intense qui diminue ou disparaît vers le matin. Quelquefois pendant la journée la femme reste dans un état d'apathie, de mélancolie assez inquiétant. La guérison cependant survient toujours dans ces formes légères où l'on observe encore des éruptions polymorphes, qui peuvent être locales (érythème

[1] *Traité de gynécologie*, p. 12, 1re édition ; chez G. Masson, éditeur.

papuleux, vésiculeux, etc.), ou bien généralisées et ressembler à des éruptions de rougeole ou de scarlatine.

La température reste habituellement normale et contraste ainsi avec le pouls, qui est fréquent et petit. Les plaies n'en continuent pas moins à se cicatriser.

B. Dans l'*intoxication grave*, on observe les mêmes symptômes que dans l'intoxication légère, mais avec une intensité plus grande : l'anorexie est complète; l'état saburral de la langue est très marqué. Il se produit en outre des vomissements.

La femme présente un délire très accusé, surtout la nuit, et qui revêt certains caractères du délire de persécution ; elle crie, veut se lever, puis tombe bientôt dans un état d'abattement, de prostration marqué.

Le pouls monte à 130, 140 pulsations par minute et finit par devenir incomptable.

Il y a parfois de l'albumine dans les urines.

Ces phénomènes successifs d'excitation et de dépression, après avoir duré pendant un certain temps, s'amendent ou s'aggravent. La mort a été quelquefois observée sans qu'on ait trouvé à l'autopsie de lésions caractéristiques. Généralement les accidents cessent lorsqu'on supprime l'iodoforme ; en vue d'éviter ces accidents, il est bon de ne pas employer une trop grande quantité de poudre, surtout lorsqu'il existe des plaies anfractueuses au niveau desquelles l'absorption se fait facilement.

Salol. — C'est pour éviter ces phénomènes d'intoxication qu'on remplace l'iodoforme, surtout chez certaines femmes nerveuses, par une autre poudre, le *salol* (ou salicylate de phényle) : c'est une poudre cristalline blanche, d'une odeur aromatique peu marquée; elle est insipide, non soluble dans l'eau; elle se décompose dans l'économie en phénol et acide salicylique.

Le salol est moins antiseptique que l'iodoforme : on s'en sert cependant avec avantage soit en poudre, soit incorporée avec de la gaze.

Antiseptiques peu employés. — Quelques mots seulement d'après Tarnier, sur quelques substances plus ou moins antiseptiques, qui ne sont point d'usage courant en obstétrique :

Thymol. — Le thymol ou acide thymique appartient à la classe des phénols; il cristallise en tables rhomboïdales, transparentes, d'une odeur douce, moins agréable que celle de l'essence de thym.

Peu soluble dans l'eau, il se dissout très bien dans l'alcool.

Les expériences de Jalan de la Croix, de Miquel, ont montré que c'était un antiseptique puissant, plus actif que l'acide phénique, et non toxique; des expériences de Tarnier et Vignal il résulte que la valeur antiseptique

d'une solution de thymol au millième est moindre que celle du sublimé, mais à peu près égale à celle de l'acide phénique et du sulfate de cuivre.

C. Braun (de Vienne) se sert avec d'excellents résultats de la solution suivante :

Thymol		1 gr.
Alcool	}	āā 10 gr.
Glycérine	}	
Eau		1000 gr.

D'après les recherches de Garesnier, faites sous l'inspiration de Tarnier, le thymol n'est pas complètement dissous dans cette solution : il faut en effet 50 grammes d'alcool à 90° pour dissoudre complètement 1 gramme de thymol dans 1 litre d'eau, ou bien 25 centigrammes de soude caustique; de telle sorte qu'il faut toujours que la solution au thymol soit préparée directement par le pharmacien.

Acide salicylique. — L'acide salicylique est un antiseptique peu puissant, inférieur au thymol; il coûte assez cher, surtout à cause de l'alcool nécessaire pour le dissoudre; de plus il donne lieu assez facilement à des phénomènes d'intoxication.

Tarnier donne, en en déconseillant l'emploi, la formule suivante :

Acide salicylique	5 gr.
Alcool	100 gr.

pour usage externe.

Cette solution, contenue dans un petit flacon, sert à préparer un litre de solution aqueuse d'acide salicylique.

Oxycyanure de mercure. — Ce sel de mercure, qui a donné de bons résultats en oculistique, est un faible antiseptique; il a l'avantage de ne pas détériorer l'acier; mais comme il respecte également les microbes, son emploi en obstétrique n'est pas indiqué.

Iode. — Ce métalloïde est peu soluble dans l'eau, très soluble dans l'alcool, l'éther, le chloroforme, la benzine; il se dissout également dans l'eau en présence des iodures alcalins et en particulier de l'iodure de potassium.

Dupierris (de la Havane, 1857), en préconisa l'emploi dans le traitement des hémorrhagies post-partum et pour empêcher le développement de la fièvre puerpérale.

Un peu plus tard, Réveil vanta les bons effets de la solution iodée comme agent de désinfection et pour faire disparaître l'odeur des lochies.

Davaine (1874) montra par ses expériences que l'iode était un antiseptique et un antivirulent puissant.

Les recherches plus récentes de Vignal ont fait voir que l'iode était très actif surtout contre le vibrion septique; Tarnier conseille de s'en servir

dans l'infection putride causée par la rétention des membranes ou du placenta; il indique les deux formules suivantes :

1°	Iode métallique	3 gr.
	Iodure de potassium	6 gr.
	Eau distillée	1000 gr.

ou bien :

2°	Teinture d'iode	40 gr.
	Iodure de potassium	6 gr.
	Eau distillée	1000 gr.

Toutefois pour des raisons multiples (prix élevé, vilaine coloration des liquides, etc.), l'iode ne peut être employé couramment en obstétrique : sans compter que les injections vaginales faites avec cette solution sont douloureuses.

Lysol. — Le lysol, dont la préparation est encore tenue en partie secrète, est fort vanté en Allemagne; c'est un liquide de couleur brune. très soluble dans l'eau avec laquelle il donne une solution onctueuse comme de l'eau de savon.

On n'est pas encore fixé sur sa valeur comme antiseptique obstétrical.

INSTRUMENTS ET APPAREILS EMPLOYÉS POUR L'ANTISEPSIE OBSTÉTRICALE

Injecteur. — Tout appareil destiné à faire des injections chez les accouchées doit remplir des conditions multiples : il doit être facile à nettoyer, solide, d'un prix peu élevé.

Il faut rejeter complètement l'*irrigateur* employé dans ce but; il n'a d'autre avantage que de se trouver presque dans toutes les maisons. Ses inconvénients sont multiples : il est difficile à nettoyer, à remplir, à manier; l'eau de l'injection se perd en partie dans le tube de conduite, s'y refroidit, et souvent même s'écoule par l'une des nombreuses fuites qui existent généralement sur le tuyau ou au niveau des armatures.

Un simple entonnoir préalablement bien nettoyé, muni d'un tube de caoutchouc et d'une canule, est préférable.

C'est sur ce modèle d'ailleurs que sont construits la plupart des injecteurs actuellement en usage : l'eau s'en écoule par les seules lois de la pesanteur.

Les récipients en verre, de forme arrondie, sont généralement abandonnés parce qu'ils sont peu portatifs, fragiles; ils ont cependant l'avantage d'être très propres, faciles à nettoyer et de permettre de voir le niveau du liquide qui est contenu dans l'appareil.

Tarnier qui avait fait construire tout d'abord un récipient en verre

ayant la forme d'un double bock qui a été pendant un certain temps en usage, se sert dans son service d'un nouvel appareil : c'est un cylindre de verre (fig. 109), à la partie inférieure duquel se trouve une tubulure sur laquelle s'adapte le tube de caoutchouc ; la partie supérieure est ouverte.

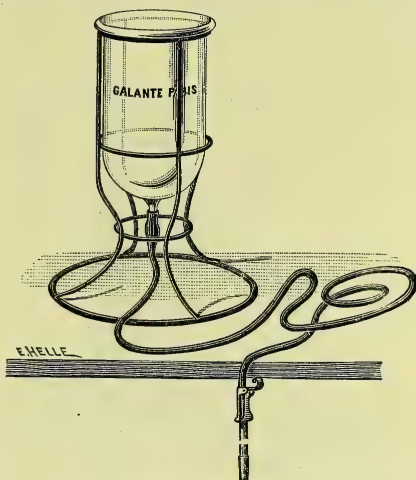


Fig. 109. — Réservoir en verre pour injections (modèle de Tarnier).

Ce récipient peut être contenu dans un support en fer, muni d'un crochet qui sert à le fixer aux barreaux du lit ; les infirmières ont l'habitude de s'en servir sans ce support ; lorsque l'injection est faite, l'appareil est renversé, la tubulure en haut recouverte par le tube de caoutchouc.

Cet appareil, qui est bon marché, peut être utilisé dans une Maternité ; il est moins pratique dans la clientèle privée que les appareils en tôle émaillée. Pinard en a fait

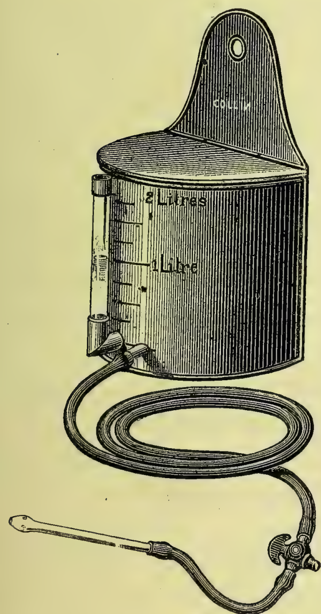


Fig. 110. — Injecteur vaginal pouvant se fermer.

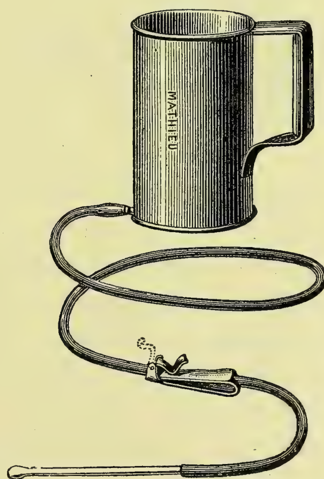


Fig. 111. — Injecteur en métal nickelé.

construire un modèle qui est parfait : il consiste en un réservoir cylindrique, en tôle émaillée, d'une contenance de 2 ou 4 litres ; à sa partie inférieure se trouve un ajutage sur lequel on adapte un tube en caoutchouc de petites dimensions. Ce laveur peut être tenu à la main à l'aide de la poignée ou accroché au mur au moyen d'un anneau qui se trouve au pourtour de sa circonférence. Il n'est pas attaqué par les substances antiseptiques; il est facile à nettoyer et dure longtemps. La femme peut avec cet appareil prendre seule une injection, tout en étant dans le décubitus horizontal.

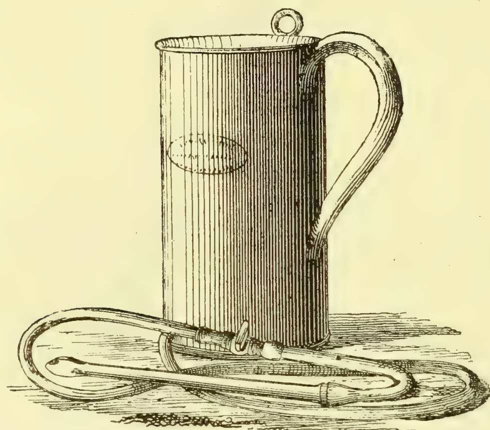


Fig. 112. — Injecteur en tôle émaillée (modèle Pinard).

Les appareils en faïence vernissée sont peu employés parce qu'ils sont lourds.

C'est un appareil semblable au modèle Pinard que Mathieu construit en métal nickelé (fig. 111) ; un autre appareil de Collin (fig. 110) a l'avantage de pouvoir être fermé : en outre il est facile de voir quel est le niveau du liquide dans l'appareil en regardant la hauteur du liquide sur un tube de verre placé le long de l'appareil.

Les appareils en caoutchouc ont l'avantage de pouvoir être roulés, de tenir peu de place, et servent surtout au médecin appelé auprès d'une femme qui n'a pas d'injecteur. Il est utile que le médecin, surtout à la campagne, ait toujours dans sa trousse un de ces appareils. Les modèles en sont nombreux ; nous n'en signalerons que trois :

1° L'un, appelé *vide-bouteilles* (fig. 113), peut s'adapter à une bouteille en verre bien nettoyée à l'avance. C'est un tube d'écoulement en caoutchouc dont une extrémité est disposée de manière à s'adapter presque hermétiquement sur le goulot d'une bouteille qui devient le réservoir de l'appareil.

A son autre extrémité s'adapte la canule vaginale. Le vide-bouteilles peut être tenu à la main ou fixé grâce à un système de suspension indépendant. Il fonctionne automatiquement ; la force de propulsion du liquide est réglée et constante pendant la durée de l'injection. Cet appareil est portatif : enveloppé dans une boîte composée de deux couvercles en métal

qui s'adaptent, il peut être mis en poche. — Budin a perfectionné cet appareil en mettant dans le bouchon qui s'adapte à la bouteille deux tubes parallèles, l'un pour le passage de l'air qui pénètre dans la bouteille, l'autre pour l'écoulement de l'eau.

2° Un autre appareil consiste dans un long tube de caoutchouc formant siphon : à l'une des extrémités se trouve un plomb perforé qui sert à le maintenir dans un récipient quelconque (cuvette, pot à eau, carafe à large ouverture) ; sur ce tube se trouve un U en caoutchouc durci, mobile, et qui s'accroche au bord du récipient choisi ; l'inconvénient de cet appareil est qu'il a besoin d'être amorcé et que d'autre part il ne peut s'adapter qu'à des vases à large tubulure.

Il est un appareil qui remédie à l'un de ces inconvénients : c'est un tube de caoutchouc assez résistant ; un renflement en forme de poire qui se trouve en son milieu permet de l'amorcer facilement.

3° Un autre appareil très pratique (fig. 114) consiste en une poche de caoutchouc d'une contenance de 2 litres ; l'une des extrémités, arrondie, munie d'un cercle rigide, sert à introduire le liquide et peut être fixée à un clou à l'aide d'une ficelle ; par l'autre extrémité le liquide s'écoule à l'aide d'un long tube de caoutchouc, à l'extrémité duquel on adapte une des canules qui se trouvent représentées à droite de la figure 114 ; il ne faut pas se servir de la seconde, celle qui est recourbée.

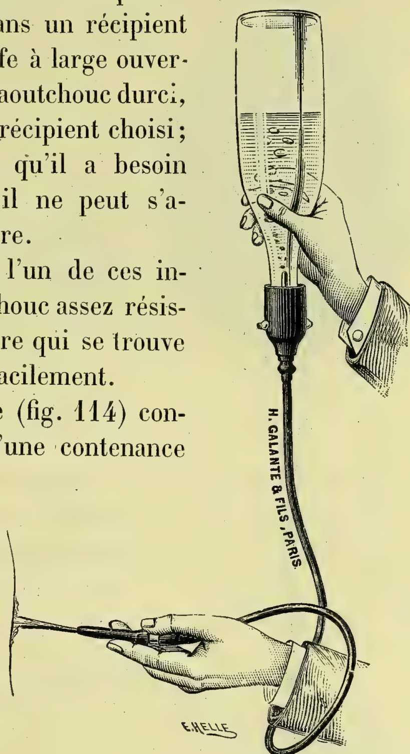
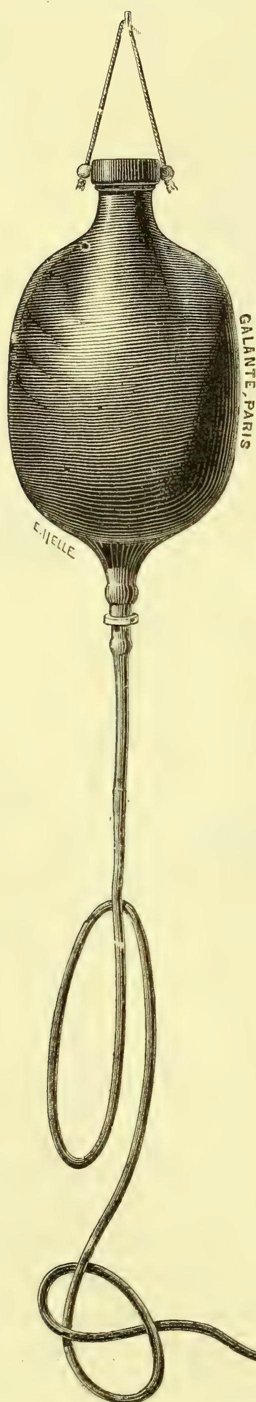


Fig. 113. — Vide-bouteilles (modèle Galante).

Tube de conduite de l'injecteur. — Quel que soit l'injecteur employé ou mieux le récipient qui contienne le liquide antiseptique, le tube qui sert à conduire le liquide à la canule est presque toujours en caoutchouc.

Peu importe que ce tube soit noir ou blanc ; mais il est nécessaire que le calibre en soit proportionné à celui de la tubulure et de la canule, qu'il soit suffisamment résistant pour ne pas se laisser couder ; il importe surtout qu'il s'adapte très exactement par ses extrémités à l'injecteur d'un côté et à la canule de l'autre ; sans quoi des bulles d'air pénètrent au niveau des ajutages, se mêlent au liquide de l'injection et pénètrent dans les organes génitaux.



Nombre de ces tuyaux sont munis de robinets qui servent à graduer l'écoulement du liquide; leur présence nous paraît plus incommode qu'avantageuse. Pour que ce tube de caoutchouc soit réellement propre et aseptique, il faut qu'il trempe en permanence dans un liquide antiseptique.

Canules vaginales. — Presque tous les accoucheurs ont actuellement abandonné l'usage des canules en caoutchouc durci, en gomme ou même en métal, pour ne se servir que de canules en verre. Les canules en caoutchouc se nettoient difficilement, sont parfois trop flexibles et s'altèrent assez rapidement lorsqu'elles restent en permanence dans un liquide.

Les canules en verre sont plus propres, se nettoient facilement, et coûtent bon marché; elles ne se cassent point dans le vagin, à moins d'être déjà fêlées.

Une bonne canule en verre doit être *droite*, ainsi que l'axe du vagin, renflée à ses deux extrémités, surtout à l'extrémité qui pénètre dans le vagin; cette dernière présente plusieurs orifices, l'un situé à son extrémité terminale, les autres disséminés sur cette extrémité renflée. Lorsque le vagin est le siège d'une inflammation assez intense, il est bon d'employer une canule (fig. 115) entourée d'une sorte de spéculum qui maintient écartées les parois du vagin et permet de les irriguer fortement.

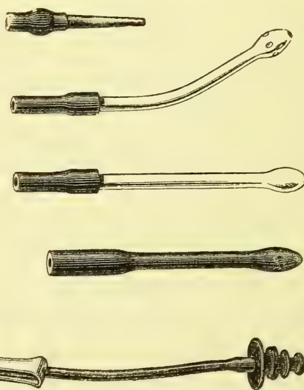


Fig. 114. — Appareil en caoutchouc pour les injections.

A droite de la figure sont dessinés différents modèles de canules; celle du milieu, qui est droite et en verre, doit seule être employée.

Si au lieu d'irriguer le vagin on se propose de projeter du liquide sur les parties génitales externes, il est bon d'employer une canule perforée d'un seul trou à son extrémité.

Sondes intra-utérines. — Elles sont nombreuses : ce qui indique justement qu'aucune d'elles n'est parfaite.

Les sondes en caoutchouc durci, en celluloïd, doivent être abandonnées parce qu'elles ne peuvent subir une désinfection suffisante; on n'a plus guère recours qu'aux sondes en métal ou en verre; les premières sont

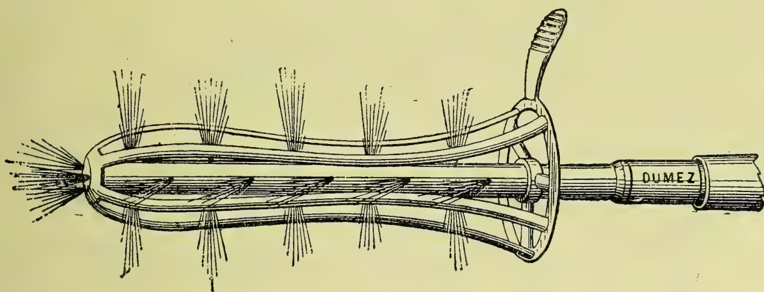


Fig. 115. — Canule vaginale située dans l'axe d'un spéculum grillagé.

faciles à désinfecter par le passage à l'étuve ou le flambage à l'alcool, les secondes par l'immersion dans une solution acidulée. L'avantage de ces dernières c'est qu'on peut par transparence apprécier leur état de propreté.

Une sonde assez usitée est celle de Tarnier : c'est une sonde en verre plate, ayant une longueur de 28 à 30 centimètres, une largeur de 12 à

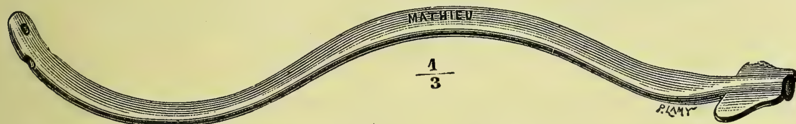


Fig. 116. — Sonde intra-utérine de Pinard.

15 millimètres et une épaisseur de 6 à 8 millimètres; l'extrémité en est recourbée sur une longueur de 5 centimètres; la courbure ne doit pas être trop accusée. La plus commode est celle dans laquelle la pointe de l'instrument n'est relevée que de 2 centimètres.

Bien que le verre de ces sondes soit très résistant, mieux vaut les mettre dans un étui solide pour les transporter.

Pinard a fait construire une sonde en argent (fig. 116) qui ne diffère guère de celle de Tarnier que parce qu'elle est à double courbure (courbure utérine et courbure périnéale). Elle est pourvue à son extrémité utérine de quatre ouvertures : une antérieure, une postérieure et deux

latérales ; elle est facile à introduire et à maintenir en place. Cette sonde présente près du talon deux anses latérales qui permettent de la fixer lorsqu'on veut faire de l'irrigation continue.

Ces sondes ont l'inconvénient de ne pouvoir être lavées, écouvillonnées

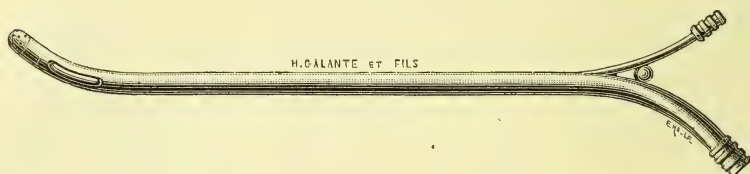


Fig. 117. — Sonde de Militano.

dans leur intérieur ; aussi a-t-on cherché à construire des sondes intra-utérines qui se démontent et peuvent être séparées en deux valves distinctes.

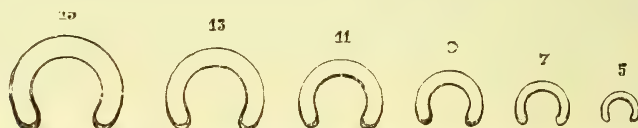


Fig. 118. — Coupes des différents calibres de sonde intra-utérine de Budin.

Pajot et d'autres ont construit des sondes sur ce modèle : elles sont d'un mécanisme un peu compliqué et ne fonctionnent pas toujours bien.

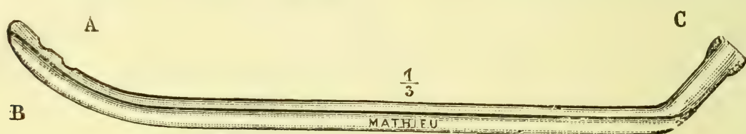


Fig. 119. — Soude intra-utérine de Budin.

D'ailleurs il faut savoir que si l'on a le soin, après chaque injection, de faire passer un courant antiseptique dans le conduit d'une sonde intra-utérine ordinaire ou de la flamber si elle est en métal, la sonde est ainsi rendue aseptique.

Une autre préoccupation, celle d'assurer le retour facile du liquide introduit dans la cavité utérine, a été le point de départ de la fabrication des *sondes à double courant* : le canal de ces sondes est généralement divisé en deux par une cloison longitudinale. Le liquide est amené dans l'utérus par l'un des canaux et, après avoir pénétré par une fente longitudinale, est ramené par le second canal. Telles sont les sondes d'Avrard, de Militano (fig 117), de Bozeman, etc., mais elles ont l'inconvénient de ne pas toujours permettre le retour des liquides lorsque l'orifice de pénétration vient à s'obturer.

Il en est d'autres, qui répondent au même but, celui d'assurer le retour du liquide, et qui ne sont pas à proprement parler des sondes à double courant, puisqu'elles ne renferment pas de conduit distinct pour le retour du liquide.

Ainsi, la sonde de Pajot se compose d'une gouttière, dont la coupe a la forme d'un demi-anneau; elle loge un canal cylindrique qui sert de con-

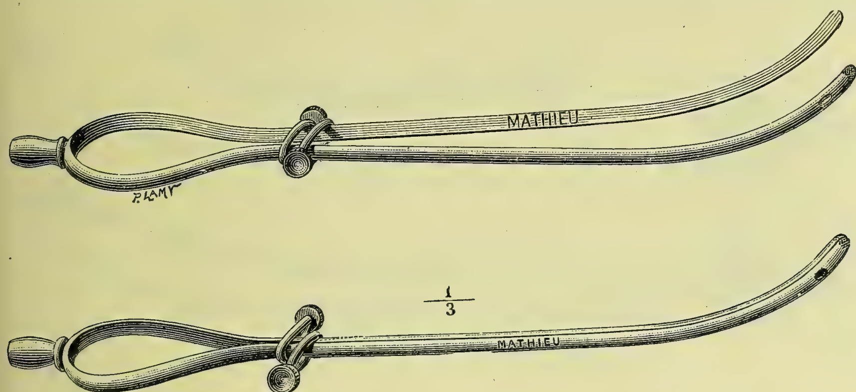


Fig. 120. — Sonde de Doléris ouverte et fermée.

duite à l'eau de l'injection et se termine dans une tête mobile percée de trous et qui, au moyen de vis, fixe le tube à la gouttière. Le courant de retour se fait entre le canal central et la gouttière de cette sonde.

Budin a imaginé une sonde (fig. 119) qui ressemble à une sonde arrondie dont on aurait refoulé une partie de la paroi vers la cavité centrale; une coupe perpendiculaire à la surface ne donne pas la figure d'un cercle, mais celle d'un fer à cheval (d'où le nom de la sonde) (fig. 118). Le liquide, après avoir pénétré dans l'utérus, peut sortir de la cavité de cet organe en suivant la dépression profonde qui existe le long de la sonde et qui est formée par la courbure la plus petite du fer à cheval.

L'orifice interne peut s'appliquer sur la sonde au moment de la contraction utérine : il reste toujours au niveau de l'anneau musculaire qui étreint l'instrument une ouverture pour l'écoulement du liquide. Tarnier, tout en trouvant cet instrument ingénieux, se demande « si la muqueuse du col de l'utérus ne bouche pas le canal de sortie et n'empêche pas le retour du liquide » ; il lui reproche en outre d'être difficile à asepsier, et préfère les sondes de verre, construites sur le même modèle dont se sert Champetier de Ribes.

Cette sonde, comme celle de Hubert (de Louvain), de Collin, de Cordes, a une forme invariable; il est d'autres sondes qui sont dilatatrices, c'est-à-dire qui permettent d'agrandir l'espace servant au retour du liquide.

Ainsi, la sonde de Doléris (fig. 120) se compose d'un tube unique en métal, recourbé à la façon d'une pince; les branches de la pince sont formées de deux conduits demi-cylindriques qui peuvent être mis au contact par leur face interne; à leur extrémité libre se trouvent les orifices de sortie; ces deux conduits communiquent entre eux au niveau de leur coudure, à la surface convexe de laquelle se trouve un téton creux qui

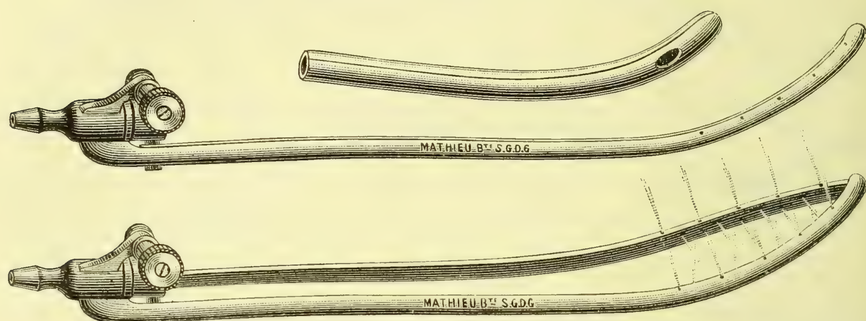


Fig. 121. — Sonde intra-utérine de Mathieu.

s'adapte au conduit de caoutchouc. La sonde est introduite fermée, c'est-à-dire les deux branches étant juxtaposées; un mécanisme très simple, placé près de l'extrémité extérieure de la sonde, permet d'en écarter les branches une fois introduites dans la matrice, à la façon des branches d'un dilatateur, et de les maintenir à l'écartement voulu. Le segment inférieur de l'utérus reste ouvert : il existe ainsi une voie de retour aussi large que possible, au liquide injecté, ainsi qu'aux débris solides contenus dans l'utérus, ou même dans le vagin. C'est un lavage à grande eau du conduit utéro-vaginal maintenu béant.

Mathieu a également fabriqué une sonde (fig. 121) qui, grâce à un robinet régulateur, permet de ne débiter que la quantité d'eau que l'écartement des deux branches permet d'évacuer.

Sur les indications de Tarnier, Collin a construit récemment un modèle analogue à celui de Hubert (de Louvain) : elle se compose d'une sonde en métal, terminée par une extrémité arrondie qu'on peut dévisser et qui est percée de deux yeux latéraux; le long de cette sonde, lui formant une sorte de gaine, se trouvent deux arcs métalliques mobiles, qui peuvent être rapprochés ou écartés de la sonde à volonté. « Pour introduire l'instrument, on met ces arcs en contact avec la sonde; puis, quand celle-ci a pénétré dans l'utérus, on actionne la vis et les arcs s'écartent en arrière, en créant un intervalle qui servira au retour du liquide. L'écartement est d'un centimètre sur presque toute la longueur de la sonde, et une con-

traction utérine, quelque forte qu'elle soit, est incapable de le diminuer sensiblement. » (Tarnier.)

Quelle est la meilleure de ces sondes? Aucune n'est parfaite; chaque accoucheur trouve celle dont il a l'habitude de se servir — et surtout celle qu'il a inventée — supérieure aux autres.

Bassin. — Les modèles de bassins destinés à recevoir les liquides des injections sont nombreux, depuis le bassin plat en faïence jusqu'à des appareils en tôle émaillée plus ou moins compliqués.

Les plus simples nous paraissent les meilleurs, à la condition qu'ils puissent être facilement nettoyés. Le bassin plat n'est peut-être pas suffisant à cet égard; si l'on s'en sert, il faut en avoir deux, l'un pour les déjections, l'autre pour recevoir le liquide des injections.

La simple cuvette de bidet en faïence — ou même en métal — peut servir; mais elle est souvent trop haute, trop profonde; elle impose à l'accouchée, dont les reins portent alors à faux, une position fatigante.

Le bassin le plus commode est une sorte de bidet en tôle émaillée, présentant une forme oblongue, un peu plus large à l'une de ses extrémités : ce bassin est léger, facile à nettoyer, et sert uniquement pour les toilettes de la femme. Il manque un peu de profondeur; lorsque l'injection dépasse un litre et demi ou deux litres, ou lorsque la femme est un peu forte, le liquide déborde et peut inonder le lit.

Il existe un certain nombre de bassins avec des tuyaux de déversement, de telle sorte qu'ils se vident au fur et à mesure qu'ils se remplissent. Lorsqu'on pratique une irrigation chaude pour une hémorrhagie, on se sert avec avantage d'un bassin imaginé par Pinard : sur les parois latérales d'un bidet en tôle émaillée, au niveau de la partie la plus large, sont percées deux petites ouvertures : c'est par une de ces ouvertures, à laquelle on ajuste un tube de caoutchouc, que s'écoule le trop-plein du bassin, de telle sorte que jamais le liquide ne dépasse une certaine hauteur sans s'écouler au dehors.

Ces appareils se trouvent dans les Maternités ou peuvent être achetés dans la clientèle aisée; dans la pratique courante, lorsqu'on a besoin de faire une irrigation de 5, 6, 8, 10 litres ou même davantage de liquide, il est préférable de mettre la femme, en travers du lit dans la situation obstétricale, et de faire couler le liquide dans un seau posé à terre : on dispose sous le siège de la femme une toile cirée ou des draps dans lesquels on met plusieurs épaisseurs de papier, et sur lesquels coule le liquide pour se déverser dans le seau.

L'irrigation continue exige une installation particulière que nous décrirons à propos du traitement des septicémies puerpérales.

CHAPITRE IV

DÉSINFECTION DES ORGANES GÉNITAUX

La désinfection doit porter sur les organes génitaux externes et internes : il importe d'une part que la vulve soit propre afin qu'en pratiquant le toucher, le doigt n'y rencontre pas de micro-organismes qu'il irait ensuite transporter dans le vagin et même sur le col ; d'autre part, le vagin doit être débarrassé avant l'accouchement des microbes qu'il renferme même à l'état normal, parce qu'immédiatement après l'expulsion du fœtus, il y aura des solutions de continuité, des plaies contuses qui seront autant de portes d'entrée pour ces agents infectieux.

Désinfection de la vulve. — Elle est plus ou moins rigoureuse, suivant le milieu social de la femme que l'on assiste ; s'il s'agit d'une femme prenant quotidiennement une injection, faisant des lotions savonneuses des organes génitaux externes, il suffira le plus habituellement de faire une toilette un peu plus soignée avec un tampon d'ouate imbibé de solution antiseptique.

Dans les Maternités, où les femmes arrivent malpropres, il est de règle de leur faire prendre un bain savonneux, voire même aromatique, comme à la Clinique Baudelocque ; puis on les engage à se savonner fortement les organes génitaux.

Lorsqu'elles sont sorties du bain, une infirmière fait avec soin la toilette externe ; si les poils de la vulve sont longs, difficiles à nettoyer, on les ébarbe avec des ciseaux ou même on rase les poils de la région génitale comme on devrait le faire avant toute opération obstétricale. Mais le rasoir ne doit pas porter, comme on le fait habituellement en chirurgie, sur tout le système pileux des organes génitaux et en particulier sur le mont de Vénus ; il suffit de raser tous les poils situés au-dessous d'une ligne horizontale passant par la partie supérieure de la vulve, c'est-à-dire le système pileux de la région péri-vulvaire.

Avant comme après l'accouchement, voici comment on procède à la toilette antiseptique : la personne qui en est chargée se désinfecte soigneusement les mains, prépare quelques tampons de coton hydrophile dans une solution antiseptique tiède ; la femme est installée sur son bidet ;

on commence par bien nettoyer la face interne des cuisses en ayant soin de ne jamais retremper dans la cuvette le coton qui a déjà servi au nettoyage; on prend ensuite des tampons imbibés que l'on exprime sur la vulve; le liquide entraîne les impuretés, les mucosités qui se trouvent dans les poils.

Il est bon, par un lavage direct, de nettoyer ces poils ainsi que les plis qui se trouvent à la partie supérieure de la vulve : à la fin de cette toilette, on fait couler sur la vulve ce qui reste de liquide antiseptique dans la cuvette.

Injection vaginale. — Cette toilette des organes génitaux externes est nécessaire avant de pratiquer une injection vaginale; pour préparer celle-ci on se sert soit d'une solution antiseptique faite par le pharmacien, soit d'eau bouillie à laquelle on ajoute une certaine quantité de solution concentrée d'antiseptique.

Bien entendu, le récipient, l'injecteur, sont nettoyés à fond; on y passe de l'eau très chaude et au besoin on y fait flamber un peu d'alcool; la canule qui sert à l'injection n'est sortie du liquide antiseptique où elle trempe en permanence que pour agiter le liquide contenu dans l'appareil lorsqu'on y a ajouté un peu de solution concentrée.

La femme est couchée, les épaules basses et le siège élevé, reposant sur un bassin : le liquide pénètre plus facilement et surtout baigne plus longtemps les organes génitaux internes; l'injection prise debout ou dans la position accroupie n'a qu'une action imparfaite.

Le liquide antiseptique est préparé à la température voulue et en quantité suffisante; l'accoucheur, qui s'est soigneusement nettoyé les mains, laisse couler un peu de liquide afin d'expurger la canule d'air; puis, écartant légèrement les grandes lèvres, il fait pénétrer doucement la canule dans le vagin, en ayant soin de ne pas toucher le clitoris, en suivant de préférence la commissure postérieure; lorsque la canule est dans le vagin, elle est maintenue à égale distance des parois supérieure et inférieure.

La canule ne doit pas être poussée profondément à moins d'être dirigée avec un ou deux doigts (fig. 122). Dans les injections qui sont faites pendant le travail, deux doigts ainsi introduits servent à frotter la paroi vaginale, à bien nettoyer les culs-de-sac. L'injection qui est faite aussitôt après l'accouchement doit être faite avec grand soin.

L'injection est pratiquée lentement, afin que le liquide ne s'accumule pas en trop grande quantité dans le vagin; la pression du liquide ne sera pas trop forte, pour ne pas distendre outre mesure les culs-de-sac. L'injecteur ne doit pas être élevé à plus de 50 centimètres au-dessus du plan du bassin de la femme De cette façon, on peut maintenir plus longtemps le contact du liquide avec le col utérin et la muqueuse vaginale.

Il faut cesser l'injection et retirer la canule avant que tout le liquide ne se soit écoulé, de peur de faire pénétrer de l'air dans le vagin. On recouvre immédiatement la vulve avec une compresse antiseptique ou un tampon d'ouate. Avant de retirer le bassin, surtout chez les primipares à périnée résistant, il est bon de faire asseoir un peu la femme, afin que le liquide ne reste pas en trop grande quantité dans le vagin; on obtient

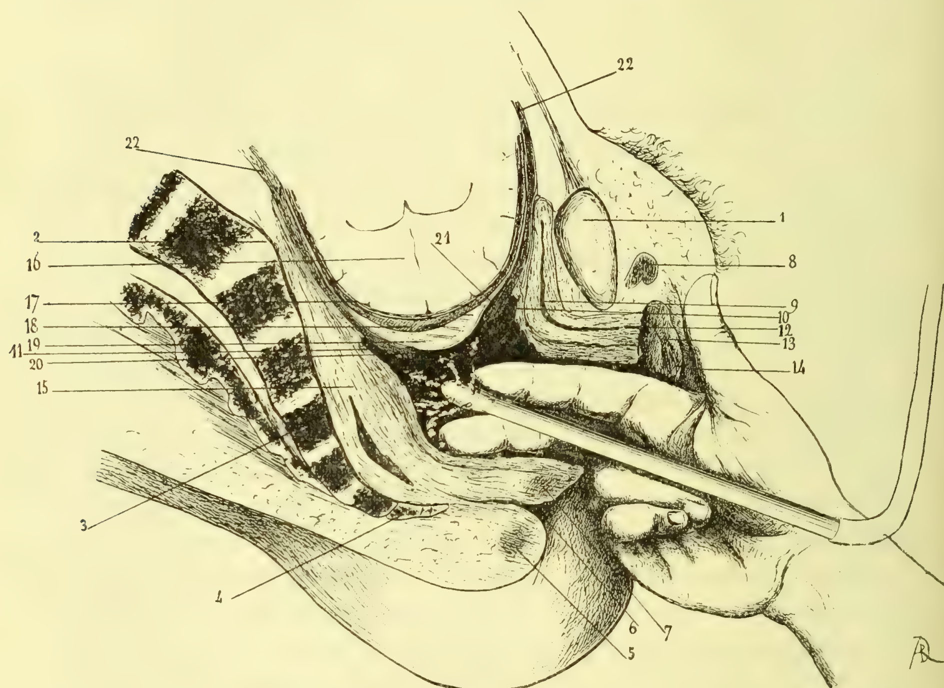


Fig. 122. — Injection vaginale faite chez une femme en travail avec une canule guidée par l'index et le médius de la main droite.

1, *Pubis.* 2, *Angle sacro-vertébral.* 3, *Sacrum.* 4, *Coccyx.* 5, *Périnée postérieur.* 5, *Anus.* 7, *Périnée antérieur.* 8, 9, *Vessie.* 10, *Cul-de-sac antérieur du vagin.* 11, *Cul-de-sac postérieur.* 12, *Méat urinaire.* 13, *Petites lèvres.* 14, *Grandes lèvres.* 15, *Rectum.* 16, *Coupe du cerveau du fœtus.* 17, *Cuir chevelu.* 18, *Bosse séro-sanguine.* 19, *Poche des eaux.* 20, *Lèvre postérieure du col.* 21, *Lèvre antérieure du col.* 22, *Paroi utérine au niveau du segment inférieur.*

le même résultat en déprimant la fourchette avec la canule et en pressant avec la main sur la région hypogastrique.

Quant à l'injection vaginale qui est pratiquée après la délivrance, on la fait généralement sans introduire les doigts dans le vagin : la figure 123 montre que le liquide de l'injection baigne non seulement le vagin, mais une bonne partie du segment inférieur de l'utérus resté béant et assez flasque.

Une injection vaginale pratiquée de la sorte ne crée pas le moindre

danger; elle est à l'abri des dangers qui ont été signalés à la suite des injections vaginales (phénomènes de shok, syncope, rupture des culs-de-sac, etc.).

Ce n'est pas sans un certain étonnement qu'on voit Chamberlain affirmer qu'il a observé 12 cas de péritonite consécutive aux injections vaginales chaudes; de même Frank Fœrster et Mundé reconnaissent que

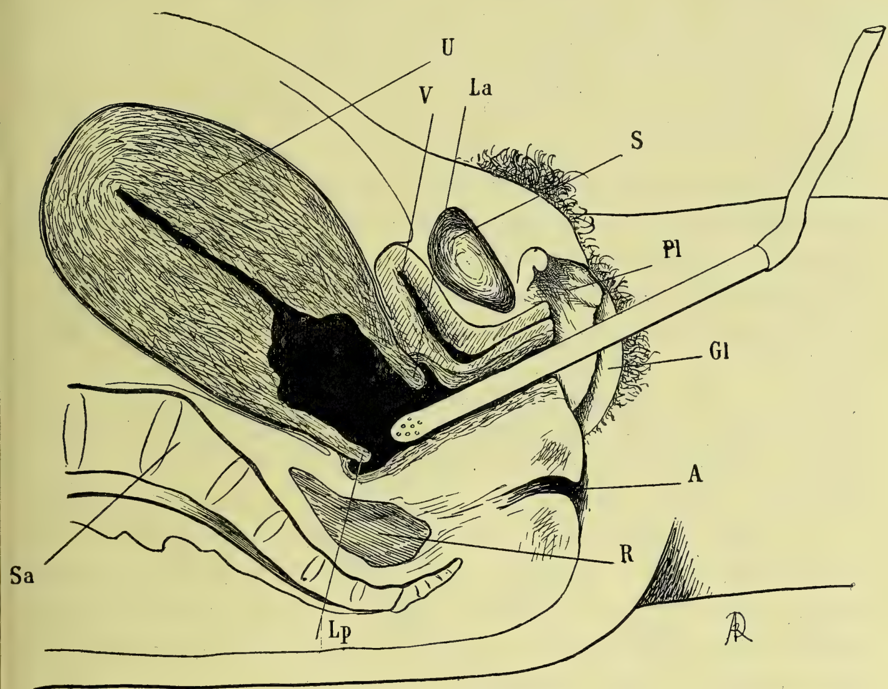


Fig. 123. — Injection vaginale faite immédiatement après la délivrance.

U, Utérus. V, Vessie. S, Symphyse. Pl, Petites lèvres. Gl, Grandes lèvres. A, Anus. R, Rectum. Sa, Sacrum. Lp, Lèvre postérieure du col. La, Lèvre antérieure du col.

les injections vaginales peuvent provoquer des phénomènes dangereux. Le seul inconvénient d'une injection même bien faite, c'est d'exposer la femme à l'intoxication médicamenteuse, lorsqu'il existe une plaie vaginale étendue et qu'on emploie une solution trop forte d'antiseptique.

Injection intra-utérine. — Elle est plus délicate à faire; c'est une petite opération, un véritable cathétérisme qui doit être pratiqué par l'accoucheur lui-même ou par une sage-femme très-expérimentée ; elle ne doit jamais être confiée à une personne ne connaissant pas l'anatomie du conduit utéro-vaginal.

La femme peut rester allongée dans son lit, le bassin relevé pour permettre d'abaisser l'extrémité de la canule; cette manœuvre est encore plus facile à exécuter lorsque la femme est en travers du lit dans la position obstétricale.

Toute injection intra-utérine doit être précédée d'une injection vaginale faite avec une canule vaginale; puis le doigt va à la recherche du col ou de son orifice externe; ce qui dans certains cas de délabrement de l'orifice utérin, à la suite d'une application de forceps ou même après un accouchement simple, peut présenter quelques difficultés.

On pénètre avec un ou deux doigts dans l'orifice utérin et l'on conduit sur eux l'extrémité de la sonde qui a été préalablement amorcée, en y faisant passer un certain courant de liquide pour l'expurger d'air.

Il est inutile d'insister sur le danger qu'on ferait courir à la femme en engageant la canule dans l'un des culs-de-sac et en l'y poussant sans tenir compte de la résistance éprouvée.

La sonde doit entrer sans violence dans l'utérus, comme un cathéter dans l'urèthre; elle éprouve parfois une certaine difficulté à franchir l'orifice interne.

Avant de laisser couler le liquide dans la sonde, on s'assure qu'elle est bien dans l'utérus : on peut, avec quelque habitude, en sentir l'extrémité à travers les parois utérine et abdominale (fig. 124).

L'injection est faite doucement, sans trop de pression, une main tenant la canule, l'autre appuyée sur l'utérus et surveillant s'il ne se distend pas outre mesure. Parfois le liquide ne revient pas de suite; il ne faut pas s'en effrayer, alors même que la femme accuse une douleur : c'est une contraction utérine qui oblitère les yeux de la sonde et empêche le liquide de couler. L'utérus est alors globuleux et dur.

Lorsqu'on veut débarrasser l'utérus des caillots ou des débris qu'il renferme, Pinard recommande d'imprimer à la sonde des mouvements de diduction qui brassent le liquide et en facilitent le retour.

Il est ici plus nécessaire encore que pour les injections vaginales d'éviter la pénétration de l'air; il faut donc n'introduire dans l'utérus qu'une sonde soigneusement expurgée d'air et cesser l'injection un peu avant que l'injecteur ne soit vide.

Une certaine expérience est nécessaire pour bien pratiquer une injection intra-utérine; même faite avec soin, elle peut donner lieu à des accidents plus ou moins graves (phénomènes de shok, intoxication, perforation utérine, etc.). Aussi, à notre avis, **faut-il en être très sobre et ne l'employer que dans des cas déterminés.** Il nous paraît inutile, **voire même dangereux,** de faire systématiquement après chaque accou-

chement, une injection intra-utérine; si cette conduite ne cause aucun accident dans un service où se trouve un personnel de choix, il n'en est pas de même en pratique, où nombre de médecins et de sages-femmes font mal ces injections.

Varnier a insisté avec raison[1] sur les difficultés que présente l'injection intra-utérine : « J'ai constaté, dit-il, que beaucoup de médecins et de sages-femmes, croyant faire une injection intra-utérine, ne faisaient

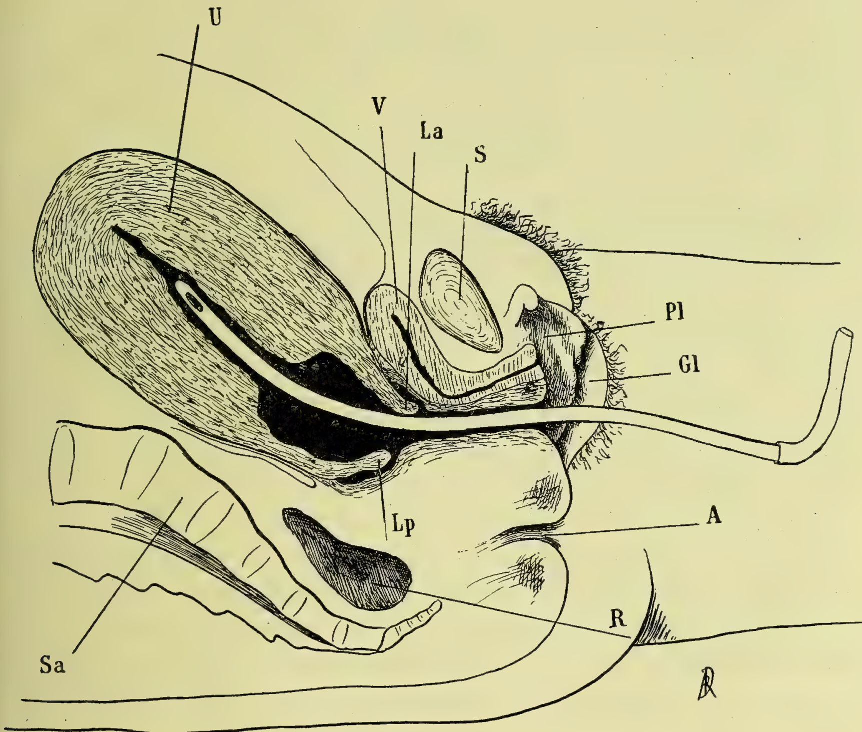


Fig. 124. — Injection intra-utérine après la délivrance (imitée de H. Varnier).
U, Utérus. V, Vessie. La, Lèvre antérieure du col. S, Symphyse du pubis. Pl, Petites lèvres. Gl, Grandes lèvres. A, Anus. R, Rectum. Lp, Lèvre postérieure du col. Sa, Sacrum.

en réalité d'injection que dans le sac mou et pendant que forment sur l'utérus puerpéral le col (3 centim.), plus le segment inférieur, sans pénétrer en réalité dans le corps proprement dit.... Voici ce qui se passe : on introduit l'extrémité de deux doigts dans le museau de tanche mou et béant, et sur ces deux doigts, on fait pénétrer, suivant l'axe vulvaire, la sonde à injection; à peine la sonde a-t-elle pénétré de 2 à 3 centimètres

[1] Le col et le segment inférieur de l'utérus à la fin de la grossesse, pendant et après le travail de l'accouchement. P. 82. G. Steinheil, éd. 1888.

qu'on éprouve une très légère résistance dont on triomphe aisément. On sent alors le bec pénétrer de 2 ou 3 centimètres encore en abaissant le pavillon légèrement. Le va-et-vient du liquide s'établit immédiatement, et l'opérateur, se croyant sûr d'être dans la cavité utérine, laisse en dehors plus de la moitié de la sonde.

« Si à ce moment vous prenez l'instrument et que vous en abaissiez davantage encore le manche entre les cuisses en déprimant la fourchette, pour mettre le bec dans l'axe du détroit supérieur, vous éprouverez de nouveau une résistance plus marquée. Beaucoup s'arrêtent effrayés, mais continuez sans crainte, et bientôt vous aurez la sensation réelle d'une résistance vaincue, en même temps que votre sonde, avalée pour ainsi dire, disparaît presque complètement dans le vagin. »

Lorsque l'injection intra-utérine est faite, il est utile de pratiquer séance tenante une injection vaginale afin de débarrasser le vagin des caillots ou des matières septiques qui ont été entraînés hors de l'utérus.

Est-il besoin d'ajouter que, pour les injections vaginales comme pour les injections intra-utérines, il faut s'assurer de la qualité de l'eau que l'on emploie. Cette eau doit être filtrée et bouillie ; ce n'est que dans une Maternité qu'on peut avoir recours à un appareil semblable à celui que Tarnier a fait installer à la Clinique de la rue d'Assas : cet appareil porte l'eau à 120 degrés sous pression et donne ensuite cette eau stérilisée froide (à 16°) et chaude (à 80°); en mélangeant ces deux liquides à parties égales, on peut avoir constamment de l'eau à 48 degrés.

En résumé, quiconque pratique l'art des accouchements, doit connaître et pratiquer rigoureusement l'antisepsie : l'accoucheur doit se rappeler que le doigt, les mains, les instruments, sont le plus habituellement les agents de transport des germes infectieux. Il faut donc veiller avant tout à leur désinfection minutieuse.

La désinfection des organes génitaux de la femme est aussi indispensable; mais elle doit être faite avec méthode, sans exagération, sous peine de devenir par elle-même un danger pour la femme.

QUATRIÈME PARTIE

ACCOUCHEMENT

Avant d'étudier l'*accouchement*, ce phénomène physiologique si important, auquel aboutit la grossesse, il faut connaître d'une manière un peu détaillée la région anatomique dans laquelle cet acte va s'accomplir.

On doit donc étudier le *bassin* non seulement à un point de vue général, mais préciser la configuration, les dimensions de la filière pelvienne que va traverser le fœtus. Il ne faut pas se contenter de décrire le bassin osseux, c'est-à-dire la ceinture osseuse que traverse d'abord le fœtus; mais il faut ajouter à cette description celle du bassin mou (voy. p. 287) qui joue un rôle si important dans la dernière période de l'accouchement.

De plus il importe de connaître quelles sont les dimensions moyennes des principaux diamètres de la tête et du tronc du fœtus : ces dimensions du corps qui traverse la filière pelvi-génitale doivent être en rapport avec les dimensions de celle-ci.

Enfin il faut adopter des points de repère sur le bassin et sur le fœtus pour pouvoir indiquer quelle est la situation du fœtus par rapport au bassin à la fin de la grossesse et pendant les différents temps de l'accouchement.

L'étude : 1° du bassin chez la femme; 2° des principales mensurations du fœtus à terme; 3° des présentations et positions va donc précéder celle de l'accouchement.

CHAPITRE I

DU BASSIN

I

OS DU BASSIN

Le bassin est constitué par la réunion de quatre os : deux pairs, les os *iliaques ;* deux impairs, médians et symétriques, situés en arrière, le *sacrum* et le *coccyx*.

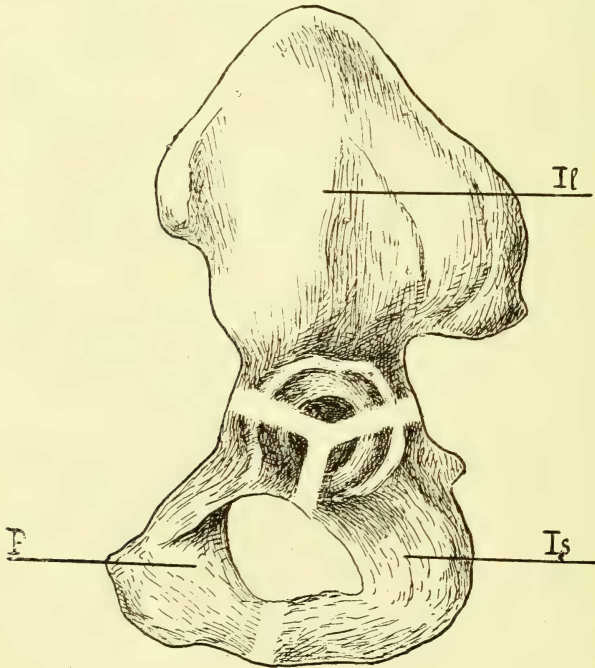


Fig. 125. — Os iliaque avant la fusion de ses trois parties.
P, Pubis. Is, Ischion. Il, Ilion.

Os iliaque. — L'*os iliaque* (os des îles, os coxal, os innominé) est formé dans l'enfance (fig. 125) de trois parties distinctes : le *pubis* (P), l'*ilion* (Il), l'*ischion* (Is) qui se soudent l'une à l'autre vers la quatorzième année. Le pubis est situé en avant ; l'ischion en bas ; l'ilion constitue la partie supérieure de l'os.

Étudié chez l'adulte, l'os iliaque présente deux faces : externe et interne et une circonférence à contour irrégulier.

Face externe. — La face *externe* est séparée en deux par une cavité

profonde, hémisphérique, destinée à loger la tête du fémur : c'est la cavité cotyloïde (fig. 126, 19).

Au-dessus d'elle existe une surface étendue, plus ou moins lisse, regardant en bas et en dehors : c'est la *fosse iliaque externe* (fig. 126, 16) qui donne insertion aux muscles grand, moyen et petit fessiers. Les insertions de ces muscles sont séparées les unes des autres par deux lignes courbes rugueuses, auxquelles on donne les noms de ligne courbe supérieure et de ligne courbe inférieure.

Au-dessous et en avant de la cavité cotyloïde, la face externe présente le trou *obturateur ovalaire* ou *sous-pubien* (fig. 126, TO) : il a la forme d'un triangle, à bords arrondis, dont le sommet est dirigé en bas et en dehors; les bords latéraux en sont minces; en haut le bord supérieur est creusé d'une gouttière (gouttière obturatrice) par laquelle passent les vaisseaux et nerfs obturateurs. Le trou ovalaire est fermé par une membrane fibreuse qui l'obture complètement (membrane obturatrice).

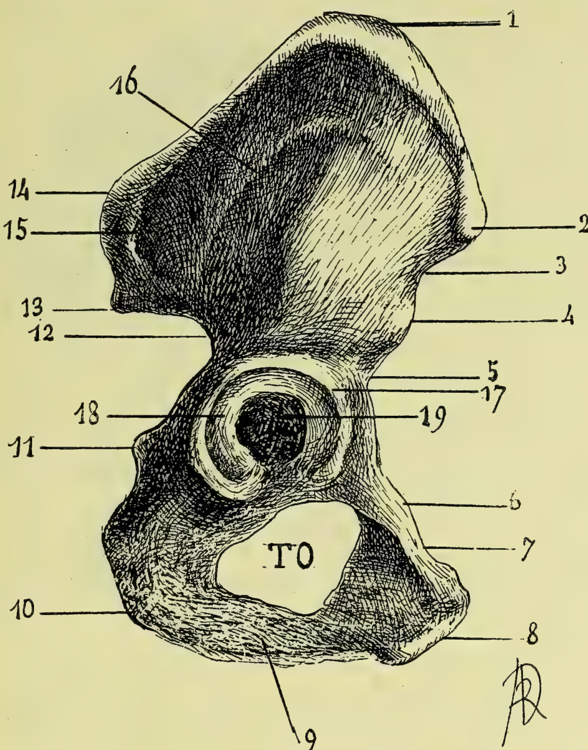


Fig. 126. — Face externe de l'os iliaque.

1, *Crête iliaque.* 2, *Épine iliaque antéro-supérieure.* 3, *Échancrure iliaque.* 4, *Épine iliaque antéro-inférieure.* 5, *Gouttière pour le tendon du psoas.* 6, *Éminence ilio-pectinée.* 7, *Branche horizontale du pubis.* 8, *Pubis.* 9, *Branche ischio-pubienne.* *TO*, *Trou ovale.* 10, *Ischion.* 11, *Épine sciatique séparant la petite échancrure sciatique de la grande échancrure sciatique* 12. 13, *Épine iliaque postéro-inférieure.* 14, *Épine iliaque postéro-supérieure.* 15, *Ligne courbe supérieure.* 16, *Ligne courbe inférieure de la fosse iliaque externe.* 17, *Rebord de la cavité cotyloïde.* 18, *Cartilage de la cavité cotyloïde.* 19, *Arrière-fond de la cavité cotyloïde.*

Le trou sous-pubien est limité : en *haut* par la branche horizontale du pubis, partie convexe, prismatique qui part de la cavité cotyloïde pour aboutir en dedans au *corps du pubis;* — en *dedans* et en *haut* par

le corps du pubis, surface plane quadrilatère, plus large en haut qu'en bas qui donne attache aux muscles adducteurs de la cuisse; — en *dedans* et en *bas* par une partie osseuse étroite, allongée, dirigée de haut en bas et de dedans en dehors : c'est la branche *ischio-pubienne* formée par la

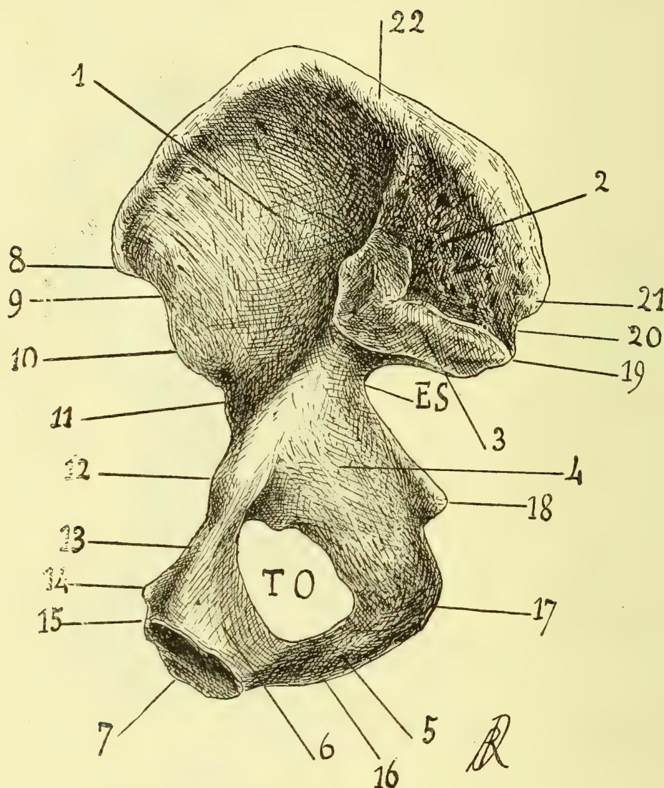


Fig. 127. — Face interne de l'os iliaque.

1, *Fosse iliaque interne.* 2, *Surface d'insertion des ligaments postérieurs de l'articulation sacro-iliaque.* 3, *Facette auriculaire.* 4, *Plancher de la cavité cotyloïde.* 5, *Face interne de la branche ischio-pubienne.* 6, *Pubis.* 7, *Surface articulaire du pubis.* 8, *Épine iliaque antérieure et supérieure.* 9, *Échancrure située entre les deux épines iliaques.* 10, *Épine iliaque antérieure et inférieure.* 11, *Gouttière pour le tendon du psoas.* 12, *Eminence ilio-pectinée.* 13, *Branche horizontale du pubis.* 14, *Épine du pubis.* 15, *Angle du pubis.* 16, *Bord antérieur de la branche ischio-pubienne.* 17, *Face interne de l'ischion.* 18, *Épine sciatique.* 19, *Épine iliaque postérieure et inférieure.* 20, *Échancrure située entre les deux épines iliaques postérieures.* 21, *Épine iliaque postérieure et supérieure.* 22, *Crête iliaque.* *TO*, *Trou obturateur.*

réunion des deux parties qui dans l'enfance constituent la branche descendante du pubis et la branche ascendante de l'ischion; — en *bas* et en *dehors* par une masse volumineuse, le corps de l'ischion avec sa tubérosité sur laquelle repose le tronc dans la position assise.

Face interne. — La face *interne* ou *pelvienne* de l'os iliaque est divisée

en deux parties par un rebord arrondi, mousse, courbe, ou *ligne innominée;* cette saillie aboutit en avant à la face postérieure de la branche horizontale du pubis et se continue en arrière avec le bord antérieur de l'aileron du sacrum.

Au-dessus de la ligne innominée on trouve d'abord une surface lisse, large, légèrement concave; c'est la *fosse iliaque interne* (fig. 127, 1) qui tournée en dedans, en avant et en haut, donne insertion au muscle iliaque. En arrière de celle-ci on voit une surface irrégulière, destinée à s'articuler avec la surface auriculaire du sacrum (fig. 127, 3); puis la tubérosité iliaque entourée de rugosités qui donnent insertion aux ligaments sacro-iliaques.

Au-dessous de la ligne innominée, existe une surface quadrilatère, plane, dirigée en dedans et un peu en haut : c'est le plafond de la cavité cotyloïde (fig. 127, 4). En avant de lui se trouve la face interne de l'ischion, ces deux parties formant par leur réunion une surface convexe.

Plus en avant on rencontre la face interne du trou obturateur TO et de la membrane obturatrice, la face postérieure de la branche horizontale du pubis, du corps du pubis et de la branche ischio-pubienne.

Circonférence. — La circonférence de l'os iliaque est irrégulière et peut être divisée en quatre bords.

a. Le *bord supérieur* ou *crête iliaque*, est limité en avant par un angle arrondi, l'*épine iliaque antéro-supérieure* et en arrière par une autre éminence, l'*épine iliaque postéro-supérieure*.

Contourné en forme d'S italique (fig. 127, 22), il est plus épais à ses deux extrémités qu'en son milieu et donne attache par sa lèvre externe au muscle grand oblique, par sa lèvre interne au muscle transverse de l'abdomen, dans son interstice au muscle petit oblique.

b. Le *bord antérieur* va de l'épine iliaque antéro-supérieure à l'angle du pubis et comprend deux parties, l'une presque verticale, oblique de haut en bas et de dehors en dedans; l'autre horizontale et dirigée en avant et en dedans.

On remarque successivement sur ce bord antérieur : l'*épine iliaque antéro-supérieure* (8) qui donne attache au ligament de Fallope et au muscle couturier; une échancrure (9) qui la sépare d'une autre éminence arrondie : l'*épine iliaque antérieure et inférieure* (fig. 127, 10) auquel s'attache le muscle droit antérieur; une gouttière (11) dans laquelle passe le tendon du muscle psoas-iliaque; une saillie légèrement convexe, éminence *ilio-pectinée* (12); la face supérieure de la branche horizontale du pubis, l'épine du pubis et l'angle du pubis où se réunissent les bords antérieur et inférieur.

c. Le *bord inférieur* part de l'angle du pubis et va jusqu'à la tubérosité de l'ischion; il présente une surface articulaire (fig. 127, 7), irrégulière, rugueuse, qui s'articule avec la surface correspondante du côté opposé pour constituer la symphyse pubienne; au-dessous d'elle le bord antérieur (16) de la branche ischio-pubienne, mince, déjetée en dehors et qui forme avec la branche du côté opposé l'arcade ischio-pubienne, puis une partie de la tubérosité de l'ischion.

d. Le *bord postérieur* comprend : la tubérosité de l'ischion (17); la petite échancrure sciatique par laquelle passe le tendon du muscle obturateur interne; une éminence (fig. 127, 18) pointue (*épine sciatique*), faisant saillie en arrière et en dedans, et sur laquelle s'insère le petit ligament sacro-sciatique; une large échancrure, ou *grande échancrure sciatique* (fig. 127, ES); une éminence sise à la partie inférieure de la facette auriculaire, *épine iliaque postérieure et inférieure* (19); enfin une échancrure peu profonde (20) au-dessus de laquelle se trouve l'épine iliaque postérieure et supérieure (21).

Sacrum. — Le sacrum (os sacré) est un os, impair, médian et symétrique, formant la paroi postérieure du bassin; il a la forme d'un coin aplati et recourbé; il s'articule de chaque côté avec la surface auriculaire de l'os iliaque, en haut avec la dernière vertèbre lombaire, en bas avec le coccyx.

Il est dirigé obliquement de haut en bas et d'avant en arrière. Il présente à étudier : une face antérieure, une face postérieure, des bords ou faces latérales, une base et un sommet.

Face antérieure. — La face *antérieure* (fig. 128) est concave surtout à sa partie inférieure; sur sa partie médiane se trouvent quatre lignes transversales faisant un léger relief, et qui sont les sillons de séparation des cinq pièces du sacrum. La première ligne (fig. 128, 8) qui unit la première (fig. 128, 7) et la deuxième vertèbre sacrées est parfois très saillante et peut être prise pour la ligne de réunion du sacrum et de la dernière vertèbre lombaire. On lui donne alors le nom de *faux promontoire sacré*.

Les surfaces quadrilatères, qui existent entre ces lignes, sont légèrement excavées et vont en diminuant de largeur de haut en bas; elles envoient en dehors des prolongements osseux qui circonscrivent les trous sacrés antérieurs; ceux-ci (fig. 128, 4) au nombre de quatre sont placés symétriquement; ils diminuent de dimensions à mesure qu'ils sont situés plus bas; ayant des bords nets en dedans, ils sont évasés en dehors de manière à former des gouttières de protection pour les nerfs sacrés antérieurs.

La largeur maxima de la face antérieure du sacrum est de 11 centimètres; sa hauteur mesurée par une ligne droite allant de l'angle sacro-

vertébral à l'extrémité inférieure du sacrum est de 10 centimètres ; elle est de 11 centimètres 1/2 environ si l'on mesure la surface courbe de cette face antérieure.

Quelquefois le sacrum est primitivement constitué par six vertèbres : il y a alors cinq lignes transversales et cinq trous sacrés.

Face postérieure. — La face postérieure est inégale, convexe de haut en bas et transversalement ; elle est dirigée en haut et en arrière ; elle présente sur la ligne médiane quatre, rarement cinq, éminences (fig. 129, 5) qui sont les vestiges des apophyses épineuses des vertèbres sacrées ; elles vont en diminuant de longueur de haut en bas et constituent la crête sacrée. La dernière éminence se bifurque en bas en deux prolongements nommés : cornes du sacrum (fig. 129, 6) qui circonscrivent l'orifice inférieur du canal sacré.

De chaque côté de la crête sacrée existent deux gouttières peu profondes, dans lesquelles se trouvent les trous (fig. 129, 4) sacrés postérieurs qui communiquent avec le canal sacré et donnent passage aux nerfs sacrés postérieurs.

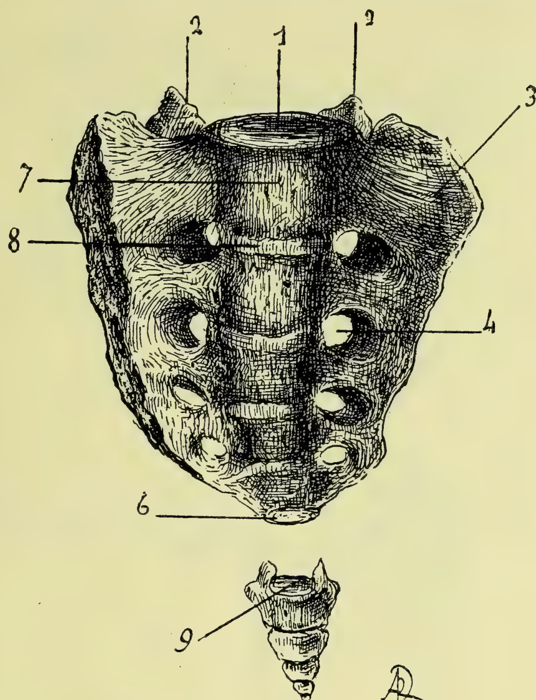


Fig. 128. — Face antérieure du sacrum.

1, *Base du sacrum.* 2, *Apophyse ascendante du sacrum.* 3, *Ailerons du sacrum.* 4, *Trou sacré antérieur.* 6, *Pointe du sacrum.* 7, *Première vertèbre sacrée.* 8, *Disque intervertébral situé entre la première et la seconde vertèbre sacrées.* — 9, *Surface articulaire de la base du coccyx.*

En dehors des trous sacrés, on voit une série d'éminences, de saillies irrégulières, qui résultent de la fusion des apophyses transverses des fausses vertèbres sacrées ; divers ligaments s'attachent sur la surface rugueuse qui avoisine ces saillies et sur les saillies elles-mêmes.

Bords. — Les *bords* du sacrum se divisent en deux parties : l'*une supérieure* présente en avant une surface légèrement concave, un peu irrégulière (fig. 129, 1), qu'on a comparée au pavillon de l'oreille (*surface*

auriculaire), et qui s'articule avec une surface correspondante de l'os iliaque. En arrière de cette surface articulaire existent des saillies et dépressions qui donnent attache aux ligaments sacro-iliaques postérieurs.

La partie *inférieure* va en diminuant d'épaisseur et présente en dehors et un peu en avant une saillie répondant à l'apophyse transverse de la cinquième vertèbre sacrée et qui donne attache aux ligaments sacro-sciatiques.

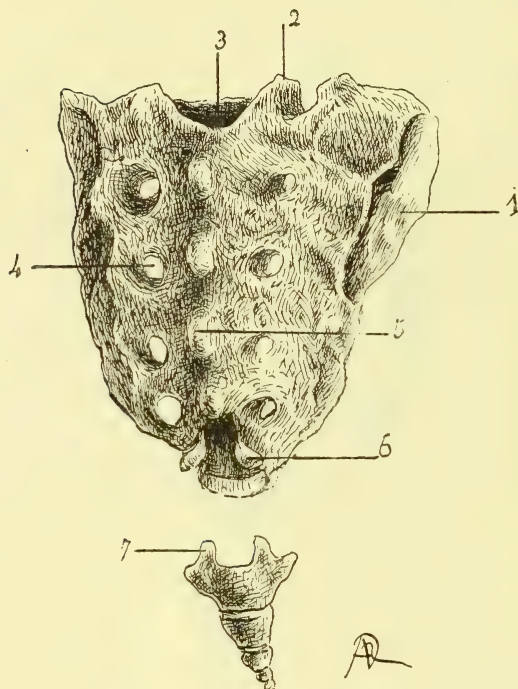


Fig. 129. — Face postérieure du sacrum et du coccyx.

1, *Facette auriculaire du sacrum.* 2, *Apophyse ascendante de la base du sacrum.* 3, *Trou vertébral.* 4, *Trou sacré postérieur.* 5, *Apophyses épineuses.* 6, *Cornes du sacrum.* 7, *Cornes du coccyx.*

Les bords *latéraux* du sacrum sont coupés obliquement : de haut en bas et de dehors en dedans; d'avant en arrière et de dehors en dedans; cette double obliquité est très utile à la solidité des articulations sacro-iliaques.

Base. — La *base* du sacrum est dirigée en avant et en haut; elle présente : sur la ligne médiane et en avant une surface articulaire, à grand diamètre transversal, qui s'adapte à une surface correspondante de la face inférieure de la dernière lombaire. Le bord antérieur de cette surface est arrondi, mais saillant, c'est le **promontoire** ou angle sacro-vertébral.

En arrière de la surface articulaire apparaît l'orifice supérieur, triangulaire, du canal sacré ; de chaque côté de cet orifice une saillie, apophyse articulaire, qui s'unit à l'apophyse correspondante de la cinquième vertèbre lombaire.

Ces deux saillies surmontent une surface un peu oblique de dedans en dehors et de haut en bas, convexe d'avant en arrière et un peu déprimée transversalement; c'est l'*aileron du sacrum* qui s'élargit de

plus en plus en dehors. C'est le bord antérieur de cet aileron qui, continuant la ligne innominée, forme en arrière le détroit supérieur.

Sommet. — Le *sommet* ou pointe du sacrum est constitué par une facette articulaire elliptique, légèrement convexe qui s'articule avec le coccyx.

Le *sacrum* est creusé sur toute sa hauteur d'un canal qui fait suite au canal rachidien et qui se termine en bas par une gouttière située entre le

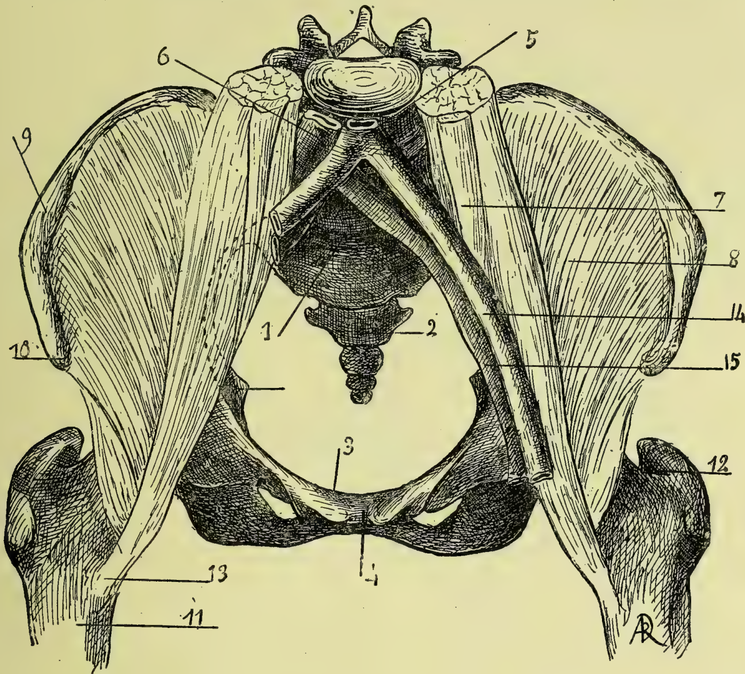


Fig. 130. — Bassin recouvert partiellement de parties molles (d'après Farabeuf et Varnier).

1, *Face antérieure du sacrum.* 2, *Coccyx.* 3, *Face postérieure du pubis.* 4, *Symphyse pubienne.* 5, *Bifurcation de l'aorte.* 6, *Veine iliaque primitive.* 7, *Muscle psoas.* 8, *Muscle iliaque.* 9, *Crête iliaque.* 10, *Épine iliaque antéro-supérieure.* 11, *Fémur.* 12, *Grand trochanter.* 13, *Petit trochanter.* 14, *Artère iliaque primitive.* 15, *Veine iliaque primitive.*

sacrum et le coccyx; il renferme la portion terminale de la moelle épinière ou *queue de cheval.*

Coccyx. — Le coccyx est un os impair, médian et symétrique qui, situé au-dessous du sacrum, semble en être le prolongement.

Il est primitivement constitué par cinq vertèbres rudimentaires qui ne tardent pas à se souder de bas en haut; la première vertèbre est beaucoup plus développée que les autres. Dans l'espèce animale le nombre des vertèbres coccygiennes est plus considérable; ces vertèbres forment les anneaux qui constituent le squelette de la queue.

La face *antérieure* du coccyx est concave et présente, comme celle du

sacrum, des petites saillies transversales, vestiges des sillons de séparation des différentes pièces du coccyx entre elles.

La face *postérieure* est convexe, irrégulière et en contact presque immédiat avec la peau.

Les bords *latéraux* sont obliques en bas et en dedans et donnent attache aux muscles ischio-coccygiens et aux petits ligaments sacro-sciatiques.

La *base* du coccyx présente une facette elliptique concave qui s'articule avec la surface correspondante du sommet du sacrum; en arrière et en dehors de cette surface existent deux saillies (*cornes du coccyx*) qui s'articulent avec des saillies correspondantes du sacrum.

Le *sommet* ou *pointe du coccyx* est arrondi, superficiel, quelquefois bifurqué; il donne attache au muscle releveur de l'anus et au sphincter de l'anus.

Le coccyx est dirigé obliquement d'avant en arrière et de haut en bas et prolonge pour ainsi dire la concavité du sacrum.

II

ARTICULATIONS DU BASSIN

Les os du bassin sont réunis entre eux et unis à la colonne vertébrale par des articulations appelées symphyses[1] qui sont au nombre de six :

1° Symphyse du pubis; 2° deux symphyses sacro-iliaques; 3° symphyse sacro-coccygienne; 4° symphyse inter-coccygienne; 5° symphyse sacro-vertébrale (articulation du sacrum avec la dernière lombaire).

1° **Symphyse pubienne**. — Les surfaces articulaires sont constituées par des facettes rugueuses, situées à la partie interne du corps du pubis et recouvertes par du tissu cartilagineux qui leur adhère assez fortement; elles se dirigent obliquement d'avant en arrière et de dehors en dedans de telle sorte qu'en arrière elles s'articulent directement entre elles, tandis qu'en avant elles sont séparées par un espace en forme de coin qui est comblé par un fibro-cartilage analogue au disque intervertébral.

Ce disque interosseux, appelé parfois ligament interpubien, est ramolli à sa partie centrale; il forme en arrière de la symphyse une sorte de bourrelet, plus ou moins saillant, qui s'hypertrophie pendant la grossesse et dont il est facile de constater l'existence en promenant l'index à la partie postérieure de la symphyse d'une femme enceinte.

[1] L'articulation symphysienne présente les caractères suivants : surfaces articulaires planes, recouvertes de cartilages ou de fibro-cartilages, et maintenues en place par des ligaments fibreux périphériques et interosseux, peu de mouvements dans cette articulation.

Les *ligaments* périphériques de l'articulation sont au nombre de quatre : 1° un *antérieur* formé de fibres qui se croisent d'un côté à l'autre et adhèrent au fibro-cartilage sous-jacent ; 2° un *postérieur* formé de quelques parties fibreuses et surtout du périoste qui passe d'un pubis à l'autre ; 3° un *supérieur*, épais, qui passe au-dessus des deux pubis ; 4° un *inférieur*, **ligament sous-pubien**, le plus important, épais, qui s'insère de chaque côté à la branche ascendante du pubis et sur la ligne médiane au fibro-cartilage interpubien.

2° **Symphyses sacro-iliaques**. — Les surfaces articulaires du sacrum et de l'os iliaque s'adaptent l'une à l'autre : elles sont toutes deux recouvertes d'un fibro-cartilage, plus épais pour le sacrum que pour l'os iliaque.

La *synoviale* est peu étendue : elle revêt la face interne des ligaments au niveau de l'interligne articulaire, sans se prolonger sur les cartilages.

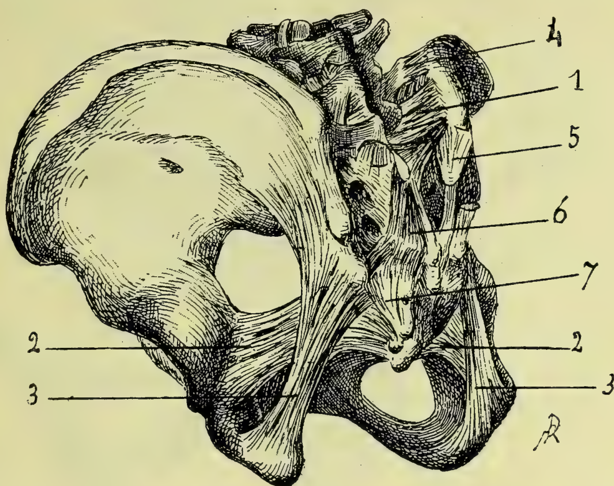


Fig. 131. — Bassin vu obliquement par sa face postérieure.

1, *Ligament sacro-iliaque postérieur*. 2, *Petit ligament sacro-sciatique*. 3, *Grand ligament sacro-sciatique*. 4, *Partie postérieure du ligament ilio-lombaire*. 5, *Couche profonde du ligament sacro-iliaque postérieur*. 6, *Ligament interépineux*. 7, *Ligament latéral de l'articulation sacro-coccygienne*.

Le sacrum, enfoncé pour ainsi dire entre les deux os iliaques, a besoin d'être solidement maintenu dans cette position pour soutenir le poids du corps qui lui est transmis par la colonne vertébrale ; aussi les ligaments de l'articulation iliaque sont-ils multiples, résistants et surtout développés en arrière pour empêcher la bascule du sacrum en avant.

Ces ligaments sont de deux ordres : les uns *péri-articulaires* entourent de près l'articulation ; les autres *para-articulaires* en sont plus éloignés. Les premiers sont au nombre de trois :

1° Le ligament *postérieur* qui se compose de deux couches :

a. Une *superficielle* formée de fibres entre-croisées qui s'insèrent en haut à la partie postérieure de la crête iliaque, et en dedans aux tuber-

cules situés en dehors des deux premiers trous sacrés postérieurs (ligament postéro-supérieur de Sappey); cette partie superficielle comprend un autre faisceau qui part de l'épine iliaque postérieure et supérieure et va s'attacher au tubercule situé en dehors du troisième trou sacré postérieur (ligament sacro-iliaque inférieur).

b. Une partie *profonde*, la plus forte de toutes, qui s'attache sur l'os iliaque à la tubérosité iliaque et sur le sacrum, aux deux fossettes

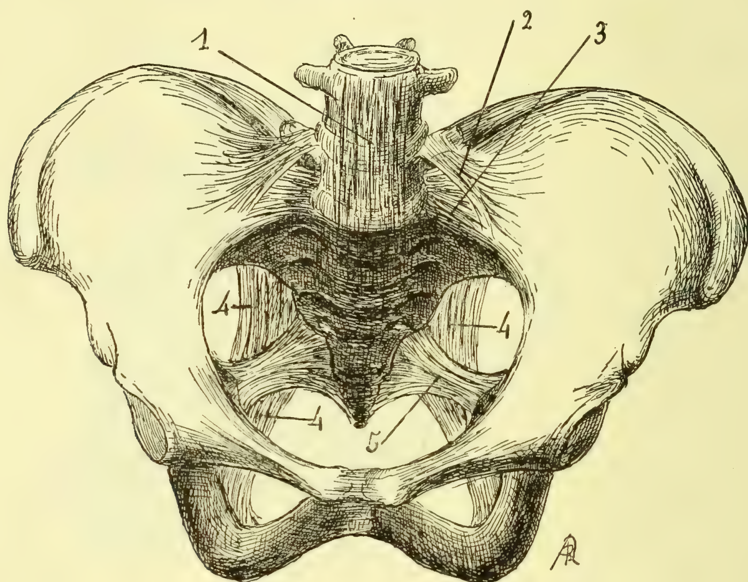


Fig. 132. — Bassin osseux vu par sa face antérieure.

1, *Ligament vertébral commun antérieur.* 2, *Ligament sacro-iliaque supérieur.* 3, *Ligament sacro-iliaque antérieur.* 4, *Grand ligament sciatique.* 5, *Petit ligament sciatique.*

qu'on trouve en dehors du premier trou sacré postérieur. Ce ligament épais occupe une dépression située en arrière des deux surfaces articulaires.

2° Le ligament *sacro-iliaque antérieur* qui est formé par du périoste allant de la face antérieure du sacrum à l'os iliaque.

3° Le ligament *sacro-iliaque supérieur*, également formé par le périoste, va (fig. 132, 2) de l'aileron du sacrum à la fosse iliaque interne, en passant sur l'articulation.

Les ligaments *para-articulaires* contribuent à maintenir le sacrum dans sa position entre les deux os iliaques : ce sont le **grand** et le **petit ligaments sacro-sciatiques**.

1° Le *grand ligament sacro-sciatique* (fig. 131, 3, et fig. 132, 4) est

situé à la partie latérale et postérieure du bassin : il s'attache par son extrémité la plus large à la partie inférieure du bord latéral du sacrum et du coccyx, aux tubercules du sacrum situés en dehors des deux derniers trous sacrés postérieurs, à l'épine iliaque postéro-inférieure et à la partie inférieure du ligament postérieur; par son autre extrémité il s'attache à l'ischion et à la partie externe de la branche ascendante de cette tubérosité.

Ce ligament est rétréci en son milieu et élargi à ses deux extrémités. Sa face antérieure est en rapport, en haut, avec le petit ligament sacro-sciatique (fig. 132, 5) ; sa face postérieure est en rapport avec le muscle grand fessier qui y prend même quelques insertions.

Son bord *supérieur* ferme en dedans la grande échancrure sciatique : en haut ce bord supérieur limite le grand trou sciatique, en bas, le petit trou sciatique.

Son bord inférieur forme la limite postérieure et latérale du détroit inférieur ostéo-ligamenteux.

2° Le *petit ligament sciatique*, de forme triangulaire (fig. 132, 5), s'insère par sa base à la partie inférieure du bord latéral du sacrum et au bord latéral du coccyx, par son sommet à l'épine sciatique.

Les deux ligaments sciatiques divisent la grande échancrure de même nom en deux parties : la supérieure, large, est le *grand trou sciatique*, qui donne passage au muscle pyramidal, aux grand et petit nerfs sciatiques, aux artères et veines fessières, ischiatiques et honteuses internes; l'inférieure, *petit trou sciatique*, de forme triangulaire, contient le tendon de l'obturateur interne et les vaisseaux honteux internes qui après avoir franchi le grand trou sciatique, contournent le petit ligament sciatique et rentrent ensuite dans l'excavation pelvienne.

Les deux ligaments sciatiques consolident d'une manière efficace l'articulation sacro-iliaque : lorsque la tête fœtale, engagée dans l'excavation, refoule en arrière l'extrémité inférieure du sacrum, les ligaments empêchent cet os de basculer en avant; de plus ces ligaments complètent les parois du bassin, et, en raison de leur élasticité, empêchent des accidents de compression de se produire sur la tête fœtale.

Les articulations sacro-iliaques ne présentent que des mouvements fort limités; les os iliaques ne peuvent s'écarter l'un de l'autre et du sacrum qu'autant qu'il y a des mouvements au niveau de la symphyse pubienne. Cet écartement atteint son maximum lorsque la symphyse pubienne a été sectionnée (Voir *Symphyséotomie*).

Au-dessous de la symphyse pubienne se trouve l'arcade du pubis; elle présente une certaine importance « puisque sa forme et ses dimen-

sions peuvent également influer sur le mécanisme de l'accouchement » (Baudelocque).

Elle est anguleuse chez l'homme et arrondie chez la femme « où elle représente une véritable arcade accommodée à la convexité de l'occipital du fœtus qui vient correspondre à cette arcade dans la très grande majorité des accouchements. On a évalué le diamètre transverse de l'arcade pubienne à 27 millimètres auprès de sa partie supérieure et à 81 millimètres à sa partie inférieure » (Cruveilhier).

F. Fallot, sous l'inspiration de Fochier, a repris récemment[1] l'étude de l'arcade pubienne qu'il considère comme la partie fixe de l'*orifice pubio-périnéal*, c'est-à-dire de l'orifice de sortie de la tête fœtale.

Voici les dimensions moyennes de l'orifice mesuré sur un bassin sec, et qui représente un quadrilatère à base large :

Base (c'est-à-dire ligne unissant les deux points les plus inférieurs du plan le plus étroit inscrit dans l'arcade)	8c6
Hauteur	4c28
Longueur du sommet	2c48
Longueur du côté droit	5c51
Longueur du côté gauche	5c36

Ces mensurations indiquent une différence dans la longueur des branches ischio-pubiennes. Les arcades asymétriques sont communes puisque Fallot les a trouvées dans les cinq sixièmes des cas. Cette asymétrie n'est point d'ailleurs, d'après lui, une chose défavorable pour la terminaison de l'accouchement.

5° **Articulation sacro-coccygienne.** — C'est une amphiarthrose[2] destinée à assurer la mobilité du coccyx sur le sacrum.

Les surfaces articulaires sont : du côté du sacrum une facette ovalaire, légèrement convexe, et du côté du coccyx une facette de même forme, mais un peu concave.

Les ligaments de cette articulation sont : 1° l'antérieur, constitué par du périoste qui va de la base du coccyx au sommet du sacrum; 2° le postérieur, épais, qui s'attache aux bords de la gouttière inférieure du canal sacré et à la face postérieure du coccyx : il comprend en outre deux faisceaux latéraux qui s'attachent aux cornes du sacrum et au coccyx ; 3° les deux ligaments latéraux qui s'insèrent sur les parties latérales du sommet du sacrum et aux angles supérieurs du coccyx.

Le fibro-cartilage interosseux présente suivant les femmes de grandes

[1] *Anatomie obstétricale de l'orifice pubio-périnéal*. Th. Lyon, avril 1889.

[2] C'est à l'amphiarthrose que doit en réalité s'appliquer la définition donnée page 266 de l'articulation symphysienne.

variétés au point de vue de l'étendue de la partie molle située à son centre; plus ce ramollissement est manifeste et plus il y a de mobilité du coccyx; nous verrons combien cette mobilité du coccyx, qui lui permet d'être repoussé en arrière, d'être rétropulsé, est précieuse au point de vue de l'agrandissement de certains diamètres du détroit inférieur et de la terminaison de l'accouchement.

Sous l'influence de la grossesse, ce fibro-cartilage se ramollit; mais à partir de trente-cinq ou quarante ans ces phénomènes de ramollissement sont peu marqués par suite de l'ossification du fibro-cartilage; l'articulation sacro-coccygienne s'ankylose et l'on peut observer une luxation ou une fracture du coccyx, lorsque cette articulation est soumise à une poussée trop forte.

4° **Articulations inter-coccygiennes.** — Les différentes pièces du coccyx ne sont pas toujours soudées entre elles : il existe souvent entre les deux ou trois premières pièces du coccyx de véritables articulations. Celles-ci se composent de petites facettes articulaires entre lesquelles sont interposés de petits disques fibro-cartilagineux qu'une gaine fibreuse unit entre elles. Il en résulte pour les pièces du coccyx une certaine mobilité qui permet plus facilement les mouvements de rétropulsion du coccyx.

5° **Articulation sacro-vertébrale.** — Elle comprend : 1° une *articulation médiane* ou *symphyse sacro-vertébrale;* 2° deux *articulations latérales* ou *arthrodies*[1] *sacro-vertébrales.*

1° La symphyse sacro-vertébrale se compose des deux surfaces articulaires situées à la face inférieure de la cinquième vertèbre lombaire et à la base du sacrum; un fibro-cartilage, analogue aux disques intervertébraux, réunit ces deux surfaces; il est plus épais en avant qu'en arrière.

Les ligaments sont : le ligament vertébral commun antérieur qui se prolonge de la partie antérieure du corps de la cinquième vertèbre lombaire à la face antérieure du sacrum; le ligament vertébral commun postérieur qui s'attache à la partie postérieure du corps de la cinquième vertèbre et à la partie antérieure de la paroi du canal sacré.

2° L'*arthrodie sacro-vertébrale* comprend deux surfaces articulaires situées sur l'apophyse du sacrum et sur l'apophyse correspondante de la cinquième lombaire; la première est concave et regarde en dedans, la seconde est convexe et regarde en dehors. La synoviale est peu étendue.

Les ligaments de cette articulation sont au nombre de six : 1° une capsule articulaire qui enveloppe les deux surfaces; 2° le ligament jaune qui s'insère en haut sur la face antérieure de la lame de la der-

[1] L'*arthrodie* est une articulation dont les surfaces sont plus ou moins planes et ne peuvent glisser l'une sur l'autre.

nière vertèbre lombaire et en bas au bord postéro-latéral du canal sacré; 3° le ligament *sacro-vertébral* qui va de la partie antéro-interne de l'apophyse transverse de la cinquième lombaire à la partie postérieure de l'aileron du sacrum; 4° le ligament *ilio-lombaire* qui, s'insérant sur le sommet de l'apophyse transverse de la cinquième lombaire, va horizontalement s'attacher à la crête iliaque, au-dessus de l'épine iliaque postérieure et supérieure; 5° et 6°, les ligaments *surépineux* et *interépineux* sont situés sur la ligne médiane et communs aux deux arthrodies vertébrales; le supérieur s'étend du sommet de l'apophyse épineuse de la cinquième lombaire au premier tubercule de la crête sacrée. L'interépineux va du bord inférieur de l'apophyse épineuse de la vertèbre à la partie la plus élevée de la crête sacrée.

Les *mouvements* de l'articulation sacro-vertébrale sont limités : ils contribuent aux mouvements du bassin sur la colonne vertébrale.

III

CONFIGURATION INTÉRIEURE DU BASSIN

Le bassin, considéré à l'état sec, est composé de deux parties symétriques, réunies en arrière par le sacrum; nous ne décrirons point la configuration extérieure du bassin qui ne présente guère d'intérêt au point de vue obstétrical, tandis que la surface intérieure mérite d'être étudiée de près.

Cette surface est divisée en deux parties (*grand* et *petit bassin*) par une ligne courbe qui forme le détroit supérieur.

Grand bassin. — Le *grand bassin* est surtout constitué par les fosses iliaques internes qui sont déjetées en dehors; en arrière, sur la ligne médiane se trouve la cinquième vertèbre lombaire, de chaque côté de laquelle existe une gouttière dans laquelle passe le psoas; le fond de la gouttière est constitué par la face supérieure de l'aileron du sacrum.

En avant le grand bassin n'existe pour ainsi dire pas : c'est une échancrure qui partant de l'épine iliaque antéro-supérieure, passant par l'épine iliaque antéro-inférieure, vient aboutir à la partie supérieure de la symphyse pubienne.

C'est avec raison qu'on a comparé ce grand bassin à un entonnoir, incomplet en avant, chargé de diriger le produit de conception vers le petit bassin (Tarnier et Chantreuil).

Le contour ou circonférence du grand bassin est constitué en arrière par la cinquième vertèbre lombaire, sur les côtés par la crête iliaque, en avant par le bord antérieur de l'os coxal.

La distance entre les deux *épines iliaques antéro-supérieures* est de 24 centimètres; elle est un peu plus grande (28 centim.) entre les deux crêtes iliaques.

Détroit supérieur. — On donne ce nom au contour osseux qui sépare le *grand* du *petit* bassin : il est constitué d'arrière en avant par l'angle sacro-vertébral (articulation de la dernière lombaire et de la première sacrée), par le bord antérieur du promontoire, par l'interstice de l'articulation sacro-iliaque, par la ligne innominée, l'éminence ilio-pectinée, le bord supérieur du pubis et de la symphyse pubienne.

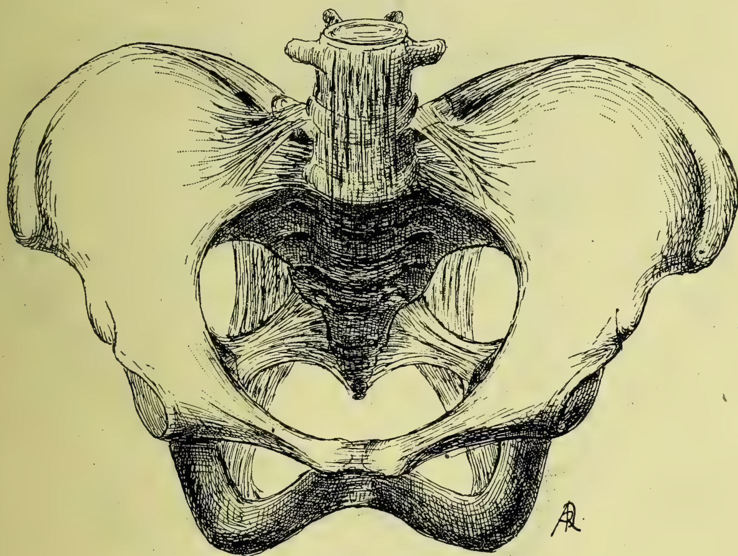


Fig. 133. — Bassin à l'état sec.

La forme de cette ouverture est ovalaire, avec en arrière la saillie de l'angle sacro-vertébral.

Les diamètres du détroit supérieur ont une grande importance. On distingue : 1° le diamètre *antéro-postérieur* (fig. 134, AP) (encore appelé *diamètre conjugué, diamètre sacro-sus-pubien*), qui s'étend de l'angle sacro-vertébral au bord supérieur de la symphyse pubienne et qui mesure 11 centimètres;

2° les diamètres *obliques* qui partent de l'une des éminences ilio-pectinées pour aller à la symphyse sacro-iliaque du côté opposé; ils sont au nombre de deux :

1° diamètre *oblique gauche* (fig. 134, GO) allant de l'éminence ilio-pectinée *gauche* à la symphyse sacro-iliaque droite;

2° *diamètre oblique droit* (fig. 134, DO) qui va de l'éminence ilio pectinée droite à la symphyse sacro-iliaque gauche.

Leur longueur moyenne est de 12 centimètres.

3° Le diamètre *transverse* maximum (fig. 134, TT) va généralement du milieu de la ligne innominée au point correspondant du côté opposé : il mesure en moyenne 13 centimètres et demi.

La circonférence du détroit supérieur est d'environ 40 centimètres.

Petit bassin ou excavation. — Au-dessous du détroit supérieur commence le petit bassin, auquel on donne encore le nom d'*excavation pelvienne*.

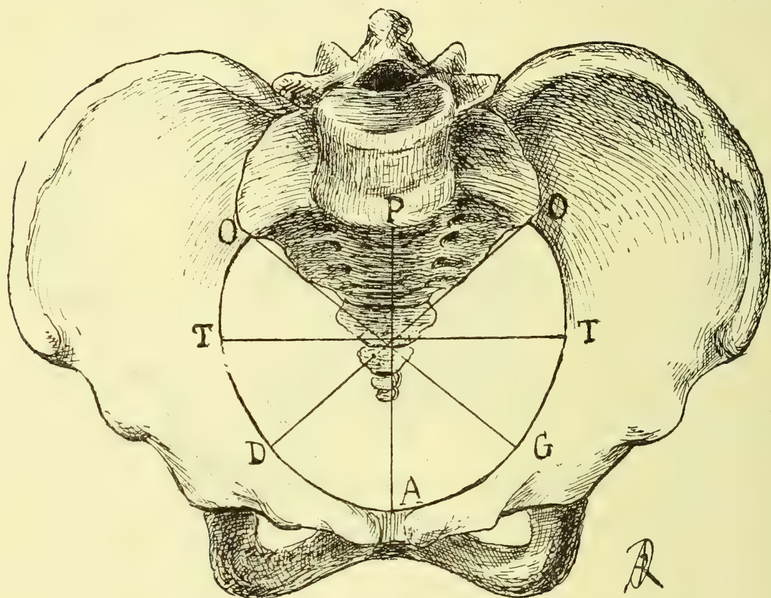


Fig. 134. — Diamètres du détroit supérieur sur un bassin à l'état sec.
AP, Diamètre antéro-postérieur. GO, Diamètre oblique gauche. DO, Diamètre oblique droit. TT, Diamètre transverse.

Cette excavation a comme limites en haut le détroit supérieur et en bas le détroit inférieur.

En avant elle est constituée sur la ligne médiane par la saillie du bourrelet pubien et de chaque côté, par la face postérieure de la symphyse, du corps et de la branche horizontale du pubis, le trou sous-pubien et la membrane obturatrice, la face postérieure de la branche ischio-pubienne; — latéralement par le plan osseux répondant à la cavité cotyloïde, par la face interne du corps de l'ischion et de la tubérosité ischiatique, par la face interne de l'épine sciatique, par la face antérieure

des grands et petits ligaments sacro-sciatiques, les deux trous sciatiques avec les différentes parties qui les traversent; — en arrière par la symphyse sacro-iliaque, les articulations du sacrum et du coccyx, la face antérieure du sacrum et du coccyx.

La *hauteur* des parois de l'excavation, très faible en avant (4 à 5 cent. au niveau de la symphyse pubienne), augmente latéralement (10 cent.

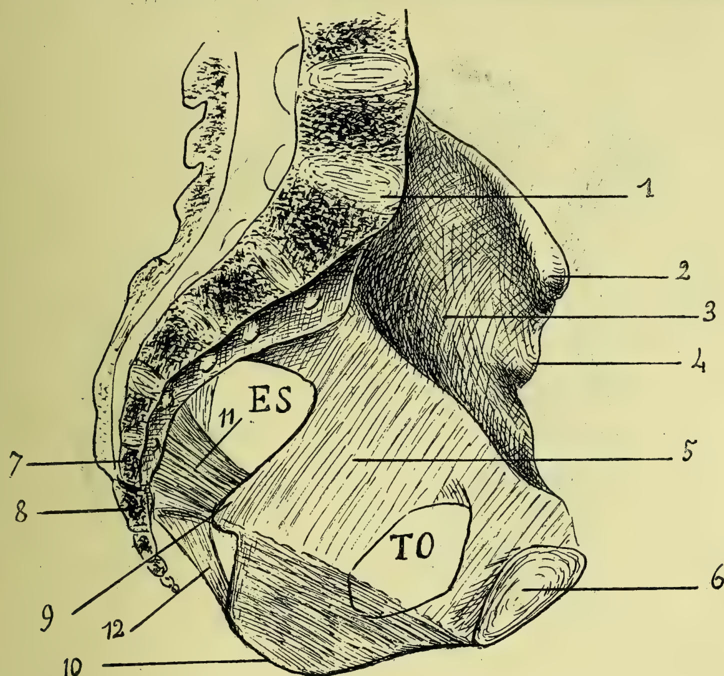


Fig. 135. — Face interne de la moitié gauche du bassin (d'après Farabeuf et Varnier).

1, *Angle sacro-vertébral.* 2, *Épine iliaque antéro-supérieure.* 3, *Fosse iliaque interne.* 4, *Épine iliaque antéro-inférieure.* 5, *Face interne de l'excavation proprement dite.* 6, *Symphyse pubienne.* 7, *Extrémité inférieure du sacrum.* 8, *Première pièce du sacrum.* 9, *Épine sciatique.* 10, *Ischion.* 11, *Petit ligament sciatique.* 12, *Extrémité inférieure du grand ligament sciatique.* *ES*, *Échancrure sciatique.* *TO*, *Trou ovale.*

environ) pour atteindre son maximum en arrière où elle mesure 15 à 16 centimètres en suivant la surface courbe formée par le sacrum et le coccyx.

La surface de l'excavation n'est pas régulièrement concave : elle présente des inclinaisons variables surtout sur les parties latérales.

On pourrait mesurer un nombre infini de *diamètres* de l'excavation, en faisant porter les mensurations sur les différents plans (voir plans et axes du bassin page 280) de celle-ci. Il suffit au point de vue pratique de connaître :

1° les diamètres d'un plan moyen, c'est-à-dire du plan qui passe à mi-hauteur de la symphyse pubienne et à mi-hauteur du sacrum.

Le *diamètre antéro-postérieur* s'étend du milieu de la face postérieure de la symphyse pubienne à l'articulation qui réunit la deuxième à la troisième vertèbre sacrée.

Les diamètres *obliques* vont : le *gauche* du milieu du trou ovalaire gauche au milieu de la grande échancrure sciatique droite ; le *droit* du

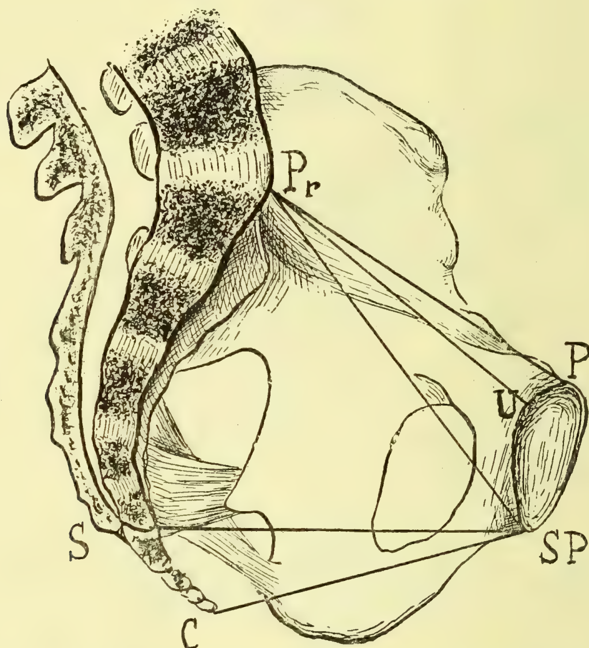


Fig. 136. — Diamètres des détroits supérieur et inférieur (d'après Pinard).

PrP, Diamètre promonto-pubien. PrU, Diamètre promonto-pubien minimum ou diamètre utile. SSP, Diamètre sacro-sous-pubien. CSP, Diamètre coccy-sous-pubien.

milieu du trou ovalaire droit au milieu de la grande échancrure sciatique gauche. Le diamètre *transverse* s'étend du milieu de la surface quadrilatère sous-cotyloïdonne d'un côté au point symétrique du côté opposé. Tous ces diamètres sont sensiblement égaux et mesurent 12 centimètres environ. Quand la face antérieure du sacrum est très concave, le diamètre antéro-postérieur est un peu plus long que les autres diamètres.

En mesurant un certain nombre de diamètres de l'excavation passant par des coupes faites à différentes hauteurs, on constate qu'au fur et à mesure que l'on s'éloigne de l'entrée supérieure de l'excavation, les diamètres antéro-postérieurs grandissent, tandis que les diamètres

transverses diminuent progressivement; les diamètres obliques restent sensiblement les mêmes; nous verrons, en étudiant les dimensions du détroit inférieur, quelles conséquences cette disposition entraîne pour le mécanisme de l'accouchement.

2° Il est parmi les diamètres de l'excavation deux diamètres qu'il importe de connaître au point de vue de la mensuration des rétrécissements du bassin. Ce sont : 1° le diamètre *promonto-sous-pubien*

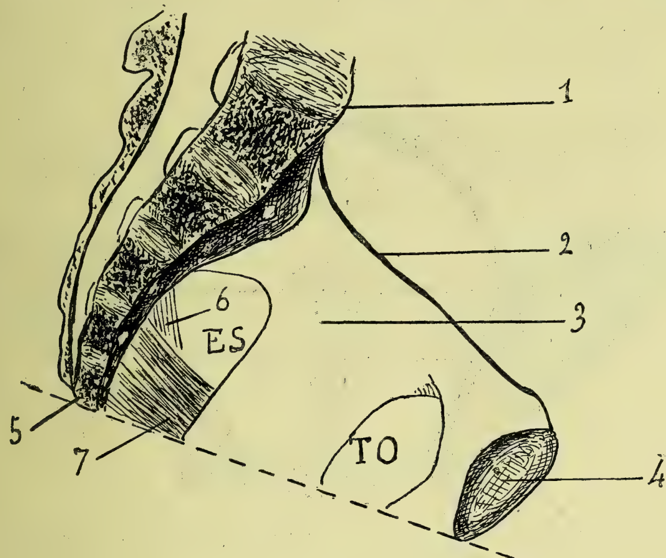


Fig. 137. — Partie gauche de l'excavation pelvienne (d'après Farabeuf et Varnier).

Angle sacro-vertébral. 2, *Ligne innominée.* 3, *Paroi latérale de l'excavation.* 4, *Symphyse pubienne.* 5, *Extrémité inférieure du sacrum.* 6, *Grand ligament sciatique.* 7, *Petit ligament sciatique.* ES. *Échancrure sciatique.* TO. *Trou obturateur.*

(fig. 136, Pr SP) qui s'étend du promontoire, à la partie inférieure de la symphyse pubienne; c'est celui qu'on mesure avec le doigt lorsque le bassin est rétréci, et un autre diamètre, sur lequel Pinard a fait des recherches intéressantes dans sa thèse inaugurale : c'est le diamètre *promonto-pubien minimum* (diam. utile, Pr U) qui s'étend du promontoire à un point variable de la face postérieure de la symphyse pubienne, généralement à l'union du tiers supérieur et des deux tiers inférieurs de la symphyse. Ce diamètre mesure de 2 à 12 ou 15 millimètres de moins que le diamètre antéro-postérieur du détroit supérieur.

Quant à la distance qui sépare la pointe du sacrum du bord inférieur de la symphyse (diam. sacro sous-pubien) S SP, elle mesure 11 centimètres 1/2.

Détroit inférieur. — C'est l'orifice inférieur de l'excavation. On peut

le délimiter de deux manières différentes : *anatomiquement*, si l'on regarde en dessous un bassin pourvu de ses ligaments, le détroit inférieur est limité par une ligne courbe partant au-dessous de la symphyse pubienne, suivant la branche ischio-pubienne, la tubérosité de l'ischion, et venant aboutir à la partie latérale du coccyx et à la pointe de cet os.

Au point de vue du mécanisme de l'accouchement dans un bassin normal, *obstétricalement*, il est préférable de limiter inférieurement l'exca-

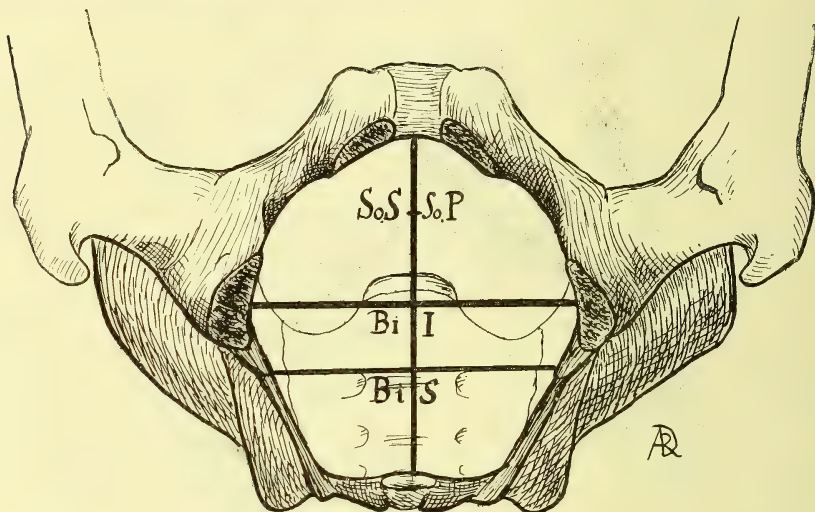


Fig. 158. — Diamètres du détroit inférieur obstétrical (d'après Farabeuf et Varnier).
SoS-SoP, Diamètre osseux sous-sacro-sous-pubien. BiI, Diamètre biischiatique. BiS, Diamètre bisciatique.

vation par un plan qui part de la partie inférieure de la symphyse et passe en arrière au niveau de l'articulation du sacrum et du coccyx. La circonférence de ce plan sera le *détroit inférieur obstétrical.*

Les diamètres de ce détroit inférieur sont l'antéro-postérieur (fig. 158, SoS SoP), c'est-à-dire *sous-sacro-sous-pubien*, qui va du bord inférieur de la symphyse à la partie inférieure du sacrum et mesure 11 centimètres 1/2;

Les deux autres diamètres importants du détroit inférieur sont le biischiatique (BiI) qui va d'un ischion à l'autre et le bisciatique (Bi S), qui va d'une épine sciatique à l'autre.

Farabeuf et Varnier[1], qui ont apporté tant de précision anatomique dans la description du bassin obstétrical, dénomment le diamètre bisciatique diamètre *interépineux* et lui donnent 10 centimètres de longueur. Le diamètre *biischiatique* qui, à cette hauteur ne passe pas par l'extrémité

[1] Introduction à l'Étude clinique et à la pratique des accouchements, p. 18. Paris, G. Steinheil.

inférieure de l'ischion, mais traverse cette saillie osseuse, est appelé par ces auteurs diamètre *transverse maximum*, *préépineux* et mesure 11 centimètres de longueur. Ainsi, ajoutent ces auteurs « le diamètre antéro-postérieur qui était le plus petit au détroit supérieur est devenu plus grand ou tout au moins aussi grand que les deux autres. La prédominance de ce diamètre antéro-postérieur est donc réalisée ou préparée à l'être bientôt. » Ces diamètres sont presque invariables : ils ne varient qu'autant que peut le permettre l'écartement des os iliaques dû à la mobilité des articulations.

Cette distinction a pour avantage de ne faire rentrer dans l'excavation que des parties osseuses, ou tout au moins que des parties dont les diamètres sont presque immuables; dans la zone intermédiaire, litigieuse, comprise entre le détroit inférieur anatomique, et le détroit inférieur obstétrical, se trouvent au contraire, outre les tubérosités des ischions des muscles, des articulations mobiles. De plus la présence du coccyx modifie singulièrement la configuration de cette région à l'état dynamique.

Nous avons jusqu'ici considéré le bassin *à l'état sec*; il est utile au point de vue réel d'étudier quelles modifications apportent aux dimensions du bassin les parties molles qui le recouvrent.

C'est ce qu'ont très bien fait MM. Farabeuf et Varnier[1] en montrant que « l'étude de ces diamètres du bassin sec est insuffisante et presque vaine. — D'abord les diamètres obliques et le transverse (du détroit supérieur) sont considérablement réduits par la saillie, dépressible il est vrai, des psoas et des vaisseaux. — Ensuite, et c'est là le point important, la tête fœtale, arrivée à terme et à sa grosseur normale, s'engage comme un projectile dans le calibre pelvien, centre sur centre. Donc, les diamètres transverses et obliques qu'il faut étudier et connaître sont ceux qui passent par le *centre de figure* du détroit supérieur, c'est-à-dire par le milieu de la distance promonto-pubienne. Les diamètres transverses et obliqués représentés figure 134, y coupent l'antéro-postérieur bien plus près du promontoire, que du pubis. Et il devient évident que si l'ovoïde céphalique fœtal venait se superposer juste à l'un ou à l'autre de ces diamètres, il buterait contre le promontoire, en laissant vers le pubis un vide inutilisé. Ces diamètres ne sont donc pas praticables. »

Au niveau du détroit supérieur la saillie du psoas rétrécit seulement les diamètres transverses (fig. 139), et encore ces parties molles peuvent-elles se laisser refouler d'un centimètre environ. Le diamètre antéro-postérieur reste le même (11 centimètres), le diamètre transverse central, celui

[1] Loc. cit. p. 15.

qui passe par le centre de figure, ne mesure que 11 centimètres; mais par refoulement peut donner 12 centimètres. « Comme situation et comme longueur possible, 12 centimètres (12^{c}), les diamètres obliques centraux sont les plus praticables, c'est-à-dire les plus aptes à recevoir le plus grand diamètre du pôle fœtal engagé. Comme sur le squelette, le diamètre oblique gauche que choisit presque toujours le maître diamètre fœtal, l'emporte sans doute en longueur sur l'oblique droit. »

Il n'est pas moins important de connaître les diamètres du détroit in-

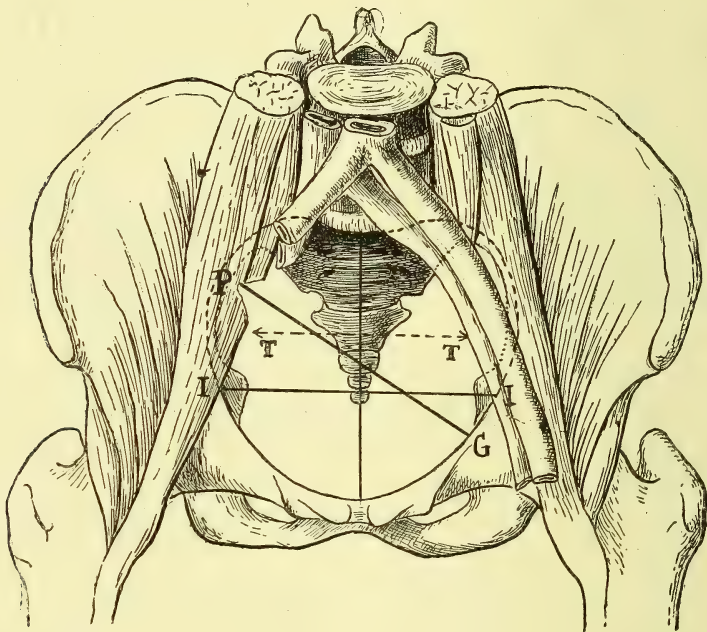


Fig. 159. — Détroit supérieur recouvert des parties molles (d'après Farabeuf et Varnier).
PC, Diamètre oblique gauche passant par le centre de figure et mesurant après refoulement des parties molles (11 + 1) = 12^{c}. *II, Diamètre transverse maximum, mais impraticable. TT, diamètre transverse trop rapproché du promontoire.*

férieur ou de la partie supérieure du bassin mou : celui-ci est « essentiellement dilatable, puisque son embouchure pubo-coccygienne, le détroit inférieur, étroite et courte à l'état des repos, doit arriver à atteindre à peu de chose près, les dimensions de l'orifice inférieur de l'excavation, grâce à l'écartement des muscles releveurs et à la rétropulsion du coccyx.

« *Diamètre antéro-postérieur*, distance qui sépare la pointe du coccyx du *dessous* de la symphyse pubienne, diamètre coccy-pubien, 7 à 10 centimètres, *moyenne* 8 *centimètres et demi, dilatable jusqu'à plus de* 11, 7 à 10, moyenne 8 et demi, dilatable jusqu'à + 11.

« *Diamètre transverse;* intervalle d'abord minime du releveur, extensible, limité sur le squelette par la distance des faces internes des ischions, estimé 11 *centimètres* (11[c]). Diminué par les muscles obturateurs et la graisse ischio-rectale, ce diamètre tombe *au-dessous* de 11.

« *Diamètres obliques* joignant après dilatation du releveur le milieu d'une branche ischio-pubienne et le milieu du muscle ischio-coccygien du côté opposé, extensible, *estimé* 11 *centimètres* » (Farabeuf et Varnier).

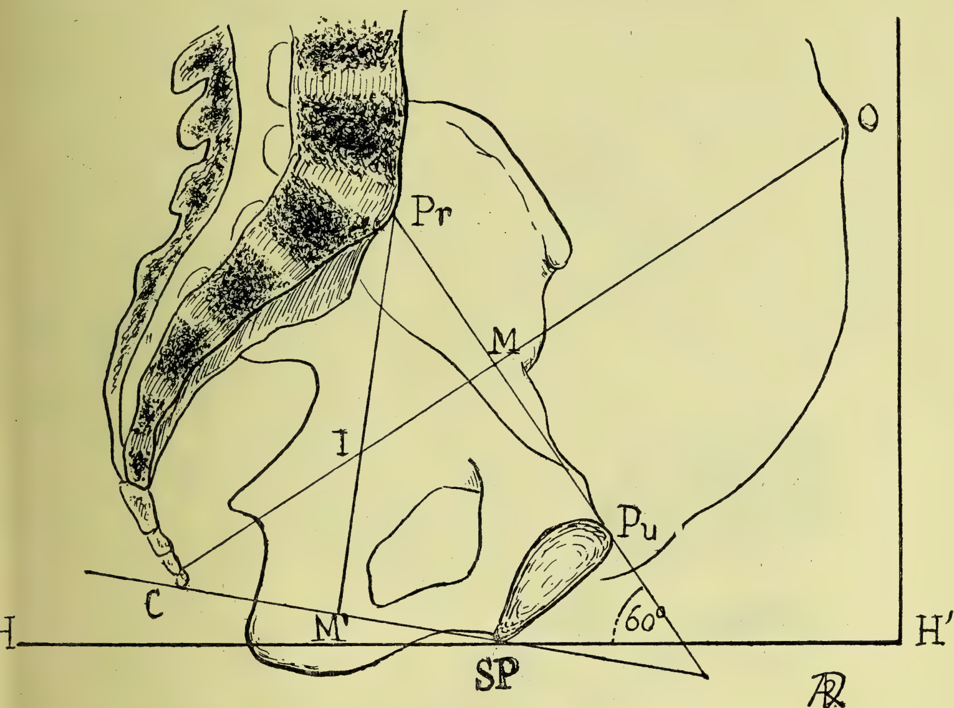


Fig. 140. — Plans et axes du détroit supérieur et du détroit inférieur.

Pr, Promontoire. Pu, Bord supérieur du pubis. SP, Symphyse pubienne. M, Point médian du diamètre. Pr, pubien : la perpendiculaire élevée en ce point COM est l'axe du détroit supérieur. HH', Ligne horizontale passant par le bord inférieur du pubis. CSP, Plan du détroit inférieur. M', Point médian où s'élève une perpendiculaire qui représente l'axe du détroit inférieur.

Inclinaison. — Le bassin de la femme *debout* est incliné de haut en bas et d'arrière en avant, de telle sorte que l'angle sacro-vertébral se trouve à 9 ou 10 centimètres au-dessus d'une ligne horizontale passant par le bord supérieur de la symphyse pubienne; celle-ci est fortement inclinée de haut en bas et d'avant en arrière ; une ligne horizontale passant par son bord inférieur se trouve à 16 ou 18 millimètres au-dessous du coccyx (fig. 140).

Plans et axes. — Le plan d'un détroit du bassin est un plan fictif

passant par le diamètre antéro-postérieur de ces détroits, en touchant les points similaires de chaque côté du bassin.

Le *plan du détroit supérieur* forme avec un plan horizontal passant par le bord supérieur ou le bord inférieur de la symphyse pubienne un angle de 55 à 60 degrés (fig. 140). L'inclinaison de ce plan est très variable

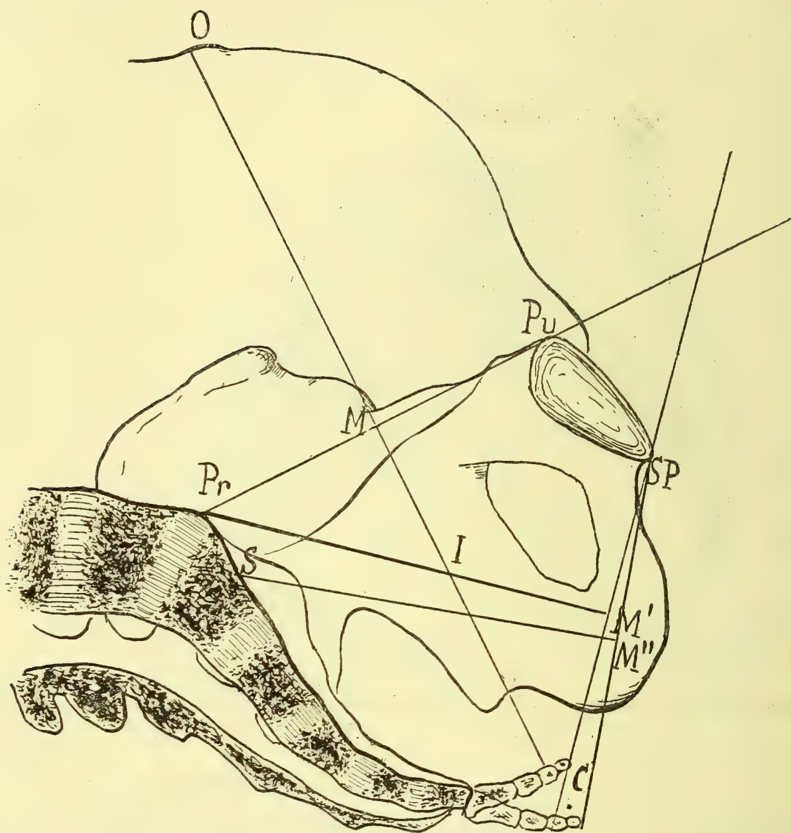


Fig. 141. — Plan et axes des détroits supérieur et inférieur.

Pr-Pu, Plan du détroit supérieur. OMI, Axe du détroit supérieur. CM'SP, Plan du détroit inférieur. CM"SP, Plan du détroit inférieur avec coccyx rétropulsé. PrM', Axe du détroit inférieur à l'état statique. SM", Axe du détroit inférieur à l'état dynamique.

suivant l'attitude de la femme, suivant qu'étant debout les membres inférieurs s'écartent ou se rapprochent. Lorsque la femme est dans le décubitus horizontal, ce plan est alors dirigé de haut en bas et d'avant en arrière (fig. 142).

L'axe du détroit supérieur, c'est-à-dire la ligne perpendiculaire au milieu du plan (OI fig. 140), subit les mêmes changements de direction.

Chez une femme placée debout, il est assez bien représenté par une ligne partant de l'ombilic et aboutissant presque à la pointe du coccyx; cette ligne reste la même lorsque la femme est couchée, mais elle est dirigée de haut en bas et d'arrière en avant (fig. 141, O I).

Il est d'usage de décrire ainsi le *plan* et *l'axe* du détroit supérieur, c'est-à-dire de la circonférence passant par le promontoire et le bord supérieur de la symphyse; il serait plus rationnel, surtout au point de vue du mécanisme de l'engagement de la tête fœtale d'étudier le *plan* et *l'axe*

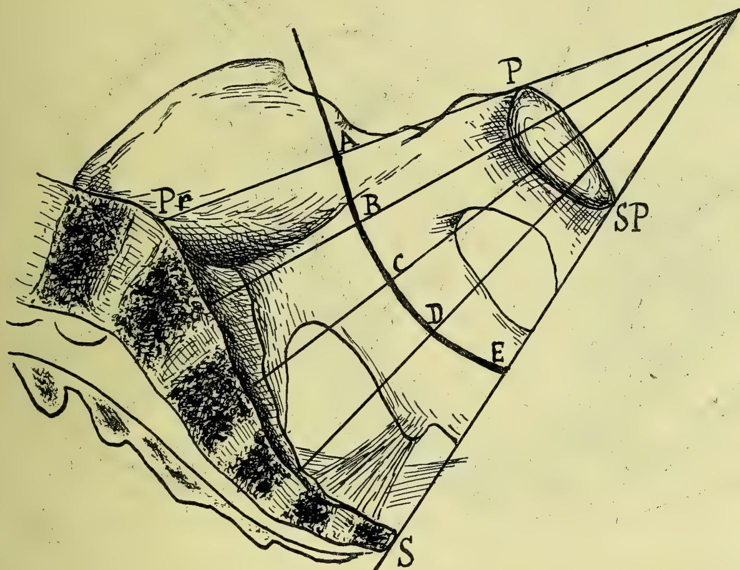


Fig. 142. — Axe géométrique de l'excavation (femme dans le décubitus horizontal). *PrP, Plan du détroit supérieur. SSP, Plan du détroit inférieur. ABCDE, Axe de l'excavation.*

de la circonférence passant par le diamètre promonto-pubien minimum.

Le plan de l'orifice inférieur de l'excavation est peu éloigné de l'horizontale, de telle sorte qu'il est dirigé très obliquement de haut en bas et d'arrière en avant dans la station verticale.

Il importe de connaître les plans et les axes du détroit inférieur et de l'orifice vulvaire à l'état dynamique, lorsque le fœtus traverse ces parties. Si la femme est dans le décubitus horizontal, le plan de l'orifice inférieur du détroit inférieur, passant par le bord inférieur de la symphyse du pubis et la pointe du coccyx rétropulsé est presque vertical; il est très légèrement incliné d'avant en arrière et de haut en bas, de telle sorte que son axe Pr M″ (fig. 141) se rapproche beaucoup de l'horizontale, mais est encore un peu oblique de haut en bas et d'arrière en avant.

Le *plan* de l'anneau vulvaire, après distension du périnée, est incliné en sens inverse du plan du détroit supérieur, c'est-à-dire de haut en bas et d'arrière en avant; il forme avec l'horizon un angle aigu. L'*axe* de ce détroit vulvaire est donc dirigé en haut et en avant.

On peut multiplier à l'infini les plans du bassin osseux et du bassin mou : de même que les diamètres antéros-potérieurs peuvent être aussi

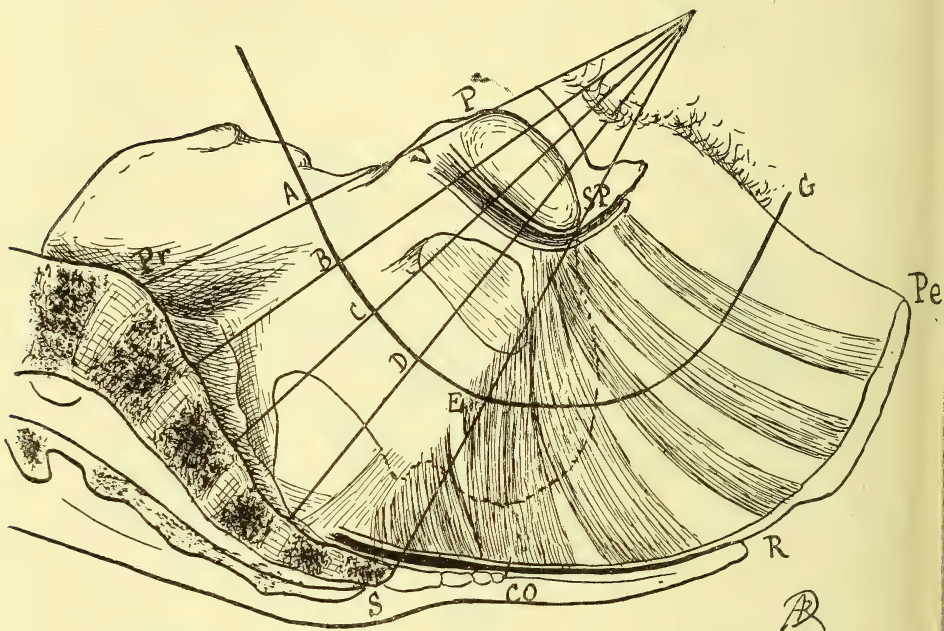


Fig. 143. — Axe géométrique de la filière pelvi-génitale au moment de l'expulsion du fœtus (d'après Farabeuf et Varnier).

PrP, Diamètre promonto-publien allant se rencontrer en un point avec le diamètre sacro-sous-pubien SSP. Les lettres ABCDE représentent les points médians des différents plans de l'excavation. La ligne courbe ABCDEG représente l'axe géométrique de la filière pelvi-génitale. Pe, Périnée. R, Rectum. Co, Coccyx rétropulsé.

nombreux que possibles; à chacun de ces plans correspond un axe qui s'éloigne très peu de l'axe précédent.

L'*axe de l'excavation* (fig. 142) est donc formé par une ligne qui réunit les pieds de ces différents axes; pour l'obtenir, on peut prolonger les plans du détroit supérieur et de l'orifice inférieur de l'excavation jusqu'à ce qu'ils se rencontrent (fig. 142); et dans l'angle aigu formé par la réunion de ces deux plans, on trace pour chaque degré, un plan qui va rencontrer en arrière la paroi antérieure du sacrum; on détermine l'axe de chacun de ces plans et on réunit par une ligne les points A B C D E où l'axe s'élève sur chaque plan.

La ligne ainsi obtenue est légèrement courbe, droite d'après les

recherches de Fabbri et de Boissard ; elle se tient à égale distance de la face antérieure du sacrum et de la paroi postérieure de la symphyse pubienne ; elle est obliquement dirigée de haut en bas et d'arrière en avant ; l'axe du détroit inférieur commence à se redresser un peu, puis au fur et à mesure que le périnée se distend, l'axe du bassin mou se relève légèrement et au niveau de l'orifice vulvaire il est presque vertical.

Il importe de bien connaître la direction de l'axe de la filière pelvi-génitale. L'axe de l'excavation a une direction immuable ; il est presque vertical, un peu oblique de haut en bas et d'arrière en avant, tandis que la direction de l'axe du bassin mou varie suivant l'ampliation plus ou moins grande nécessitée par le passage des parties fœtales.

Différences du bassin. — Le bassin présente des différences assez grandes.

a. *Suivant les sexes.* — Ce sont les plus marquées : chez la femme les dimensions transversales du bassin sont plus grandes (5 millimètres environ), et les dimensions verticales moindres (10 à 15 millimètres) que chez l'homme. Les os sont moins épais, moins solides, les empreintes musculaires moins marquées ; l'épaisseur moindre des os fait que le promontoire est moins saillant que chez l'homme et que par conséquent le diamètre antéro-postérieur du bassin est plus grand.

La paroi postérieure de l'excavation est plus concave, plus arrondie ; tandis que la paroi antérieure, représentée par la symphyse pubienne, est moins élevée. Les trous sous-pubiens sont plus grands et ovalaires ; les branches ischio-pubiennes sont plus grêles, déjetées en dehors et plus écartées l'une de l'autre, de telle sorte que l'arcade pubienne est plus large, plus arrondie. L'articulation sacro-coccygienne est plus mobile.

L'inclinaison du bassin est plus considérable chez la femme ; ce qui explique pourquoi la région lombaire est plus cambrée.

b. *Suivant les races.* — Les différences sont peu notables, ainsi qu'il résulte des recherches de Vrolik, de P. Dubois, de Joulin, Pajot, Verneau, etc. ; il n'y a que des nuances entre les bassins des races aryenne, nègre et mongole.

Chez ces deux dernières cependant, les bassins ont une capacité moindre, mais ils sont en même temps moins profonds et ont une arcade pubienne plus large.

c. *Suivant les âges.* — Les recherches de Fehling, de Hennig, de Turquet montrent que le bassin infantile présente au niveau du détroit supérieur une prédominance du diamètre antéro-postérieur sur le diamètre transverse : le sacrum est presque droit de haut en bas, les ailes du sacrum ne sont pas larges, le promontoire est peu saillant ; les branches

horizontales du pubis sont courtes, les fosses iliaques sont presque planes, il y a peu de courbure des crêtes iliaques, de telle sorte que la distance entre les épines iliaques antéro-supérieures ne dépasse guère celle qui sépare les crêtes iliaques.

Ces dispositions anatomiques montrent que chez le nouveau-né le contour du détroit supérieur est presque circulaire et que le bassin est allongé et étroit; les parois de l'excavation convergent en bas de manière à présenter une forme en entonnoir.

Les modifications qui surviennent dans la conformation du bassin à mesure que l'enfant se développe tiennent à deux grandes causes :

1° Le développement du sacrum qui s'accroît plus en largeur qu'en hauteur et qui augmente déjà le diamètre transverse; en outre, les os iliaques sont gênés dans leur développement horizontal puisqu'ils sont presque soudés l'un à l'autre en avant et qu'ils sont calés en arrière par le sacrum, de telle sorte qu'ils ne peuvent guère se développer qu'en s'incurvant; l'accroissement du sacrum et des os iliaques (surtout au niveau de la partie pubienne) étant plus prononcé chez les filles que chez les garçons, on comprend pourquoi l'amplitude du bassin sera plus grande chez la femme que chez l'homme;

2° Le poids du tronc pousse le sacrum en avant de telle sorte que la base de cet os bascule plus ou moins en avant, tandis que la partie inférieure de l'os se trouve entraîné en arrière. Ce double mouvement est limité de deux façons : d'une part la base du sacrum est solidement amarrée par les ligaments sacro-iliaques postérieurs; cette tension des ligaments s'exerce en même temps sur la partie postérieure des os iliaques, de telle sorte que ceux-ci maintenus en avant au niveau de la symphyse pubienne, tiraillés fortement en arrière, s'incurvent encore et que le maximum de cette incurvation se produit un peu en avant des symphyses sacro-iliaques.

Le mouvement de bascule en avant du sacrum est donc limité en haut ; il l'est encore en bas par les ligaments sacro-sciatiques; il résulte de cette immobilisation relative que sous l'influence du poids du tronc, le sacrum s'incurve, et que sa face antérieure, de plane qu'elle était primitivement, devient légèrement concave.

Il est une autre cause qui agit sur le bassin pour lui donner sa conformation, c'est la contre-pression exercée au niveau de la cavité cotyloïde par les fémurs, lorsque l'enfant commence à se tenir debout et à marcher. Nous retrouverons l'influence de ces causes dans la pathogénie des viciations du bassin.

Le développement du bassin n'est guère complet que vers dix-huit ou vingt ans.

d. Suivant la taille. — Les dimensions du bassin sont en rapport avec le reste du squelette, c'est-à-dire en rapport avec la taille de l'individu; de telle sorte qu'en règle générale les femmes grandes ont de grands bassins, tandis que les femmes petites ont le bassin moins développé. Chez ces dernières cependant le bassin a peu de hauteur de telle sorte qu'une fois le détroit supérieur franchi, l'accouchement est plus rapide que chez des femmes de plus haute stature.

Nous venons d'envisager le bassin osseux ou ostéo-ligamenteux; ce n'est là qu'une partie de la filière pelvi-génitale que doit traverser le fœtus au moment de l'accouchement.

Bassin mou. — Au bassin osseux succède en effet un canal formé surtout de muscles et d'aponévroses qui s'insère pour la plupart sur le bassin ostéo-ligamenteux, et qui s'amplifie, se dilate au moment du passage du fœtus : l'importance de ce *bassin mou* connu des accoucheurs depuis longtemps, a été bien mise en relief par les travaux de Fabbri, Pinard, Boissard, Sabatier, Farabeuf et Varnier. Ces deux derniers auteurs ont surtout insisté sur la disposition de la sangle musculaire formée par le *releveur de l'anus*.

On peut donner le nom de *bassin mou* à toute cette partie du bassin située au-dessous du bassin osseux et qui s'étend d'avant en arrière du pubis au coccyx et à la partie inférieure du sacrum et qui latéralement remonte jusqu'à l'orifice inférieur de l'excavation.

Extérieurement, ce bassin présente trois orifices (uréthral, vaginal, anal), qui sont les embouchures de trois canaux (urèthre, vagin, rectum), creusés dans son épaisseur.

La portion comprise entre le vagin et l'anus porte le nom de périnée proprement dit ou de périnée *antérieur*; celle située en arrière de l'anus jusqu'à la partie inférieure du sacrum est le périnée *postérieur*. Ces deux périnées, peu marqués à l'état *statique*, subissent une ampliation considérable à l'état *dynamique*, au moment de l'accouchement.

La *peau du périnée* se continue latéralement avec la peau des régions fessière et sacrée; elle est déprimée sur la ligne médiane et forme le sillon interfessier.

Le tissu cellulaire sous-cutané est plus ou moins abondant suivant les femmes et comprend plusieurs feuillets cellulaires dont le *fascia superficialis*.

Au-dessus se trouve une couche musculo-aponévrotique qui comprend :

a. Un muscle très important que les anciens auteurs appelaient releveur de l'anus et que Farabeuf, en y réunissant le muscle ischio-coccygien,

comme l'avait proposé P. Dubois, désigne sous le nom de *releveur coccy périnéal*.

Varnier[1], dans sa thèse inaugurale, le décrit ainsi : « Véritable diaphragme pelvien, il forme une espèce d'entonnoir dont la partie large s'attache à l'orifice inférieur de l'excavation, et dont le plan rase en avant le dessous de la symphyse, en arrière la pointe du sacrum, sur les côtés le bord inférieur des épines sciatiques.

« C'est là qu'à l'état physiologique finit le bassin osseux, par une

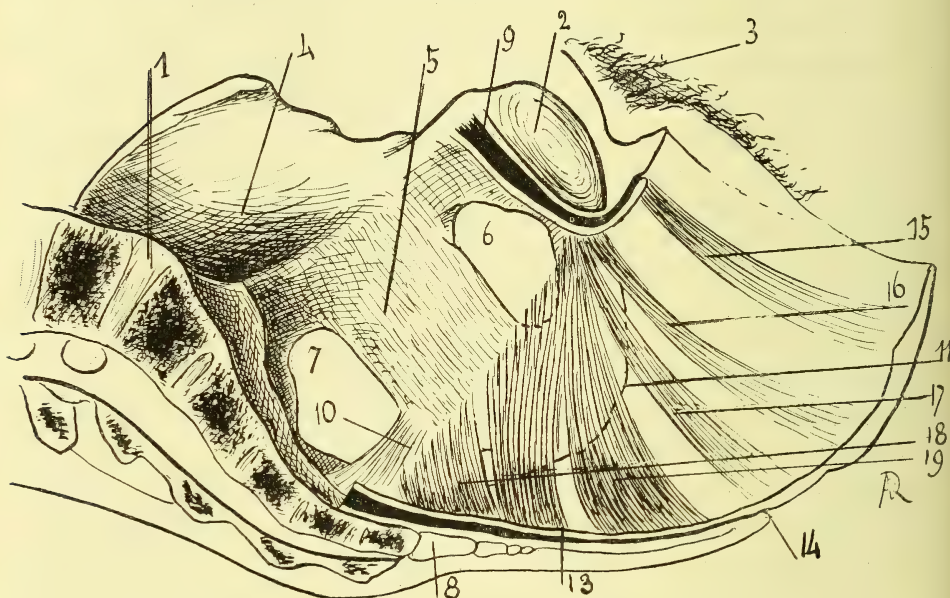


Fig. 144. — Coupe du bassin montrant l'ampliation du releveur de l'anus au moment du passage du fœtus (d'après Farabeuf et Varnier).

1, *Angle sacro-vertébral.* 2, *Symphyse pubienne.* 3, *Mont de Vénus.* 4, *Fosse iliaque interne.* 5, *Paroi latérale de l'excavation.* 6, *Trou sous-pubien.* 7, *Echancrure sciatique.* 8, *Coccyx rétropulsé.* 9, *Vessie.* 10, *Muscle ischio-coccygien.* 11, *Contour de l'ischion.* 13, *Rectum aplati.* 14, *Anus.* 15, *Muscle constricteur de la vulve.* 16, *Faisceau pubo-pré-anaux.* 17, *Faisceaux pubo-rétro-anaux.* 18, *Faisceaux pubo-coccygiens.* 19, *Faisceaux pubo-précoccygiens.*

espèce de cadre immuable, duquel naissent les faisceaux du muscle releveur coccy-périnéal.

« De chaque côté en effet, sur la ligne intérieure étendue de l'épine sciatique à la partie basse du pubis, des faisceaux musculaires s'insèrent, qui se portent en arrière et en bas vers le bord du coccyx, la pointe du coccyx et le raphé périnéal pré-coccygien ou ano-coccygien.

[1] *Du détroit inférieur musculaire du bassin obstétrical* par le Dr H. Varnier. Paris. G. Steinheil, 1888.

« Les faisceaux du releveur doivent, au point de vue de leurs insertions, être divisés en plusieurs groupes.

« .... Tout d'abord un certain nombre de fibres, distinctes à peine des autres au point de vue anatomique, s'insèrent à l'épine sciatique. Elles forment ce que l'on désignait jusqu'à présent sous le nom de muscle ischio-coccygien. Nées de la face interne et des bords de l'épine sciatique, ainsi que du sommet du grand ligament sacro-sciatique, elles vont en divergeant s'attacher à toute l'étendue des bords du coccyx et un peu aussi à la face antérieure de cet os.

« Les autres faisceaux du releveur, suivis d'avant en arrière, s'insèrent en grande partie sur une longue arcade fibreuse qui s'étend de l'épine sciatique vers le pubis, puis à la partie inférieure du corps du pubis et à la partie correspondante de sa branche horizontale.

« Les faisceaux nés de la bandelette fibreuse de l'obturateur interne convergent en arrière vers la pointe et les bords latéraux du coccyx.

« Quant aux fibres de beaucoup les plus solides, qui naissent du pubis, elles peuvent être divisées en trois faisceaux :

« Les faisceaux *pubo-coccygiens* qui vont par leurs tendons s'insérer devant la quatrième pièce du coccyx ;

« Les faisceaux *pubo-précoccygiens*, qui vont s'insérer à un petit carré fibreux précoccygien qui les rend indissociables ;

« Les faisceaux *pubo-rétro-anaux* qui s'entre-croisent sur la ligne médiane et sont dissociables.

« Enfin les fibres les plus superficielles par l'intérieur, celles qui naissent tout à fait en avant, vont comme s'entre-croiser entre la vulve et l'anus. »

Ainsi la plupart des faisceaux pubiens qui sont si nombreux convergent vers la pointe du coccyx ; c'est à cet os qu'aboutissent les deux tiers des faisceaux du releveur de l'anus, c'est-à-dire les faisceaux coccygiens.

On peut donc considérer le releveur coccy-périnéal comme un diaphragme renversé, comme un plancher pelvien concave en haut, en forme d'entonnoir.

Ce plancher présente une fente médiane, antéro-postérieure, pubo-coccygienne par où doit passer le fœtus et qui constitue le véritable détroit inférieur. Cette fente mesure, à l'état statique ou de repos 8 centimètres 1/2, dans son diamètre antéro-postérieur ou coccy-sous-pubien, et 4 centimètres 1/2 dans son diamètre transverse ; à l'état dynamique la prédominance du diamètre antéro-postérieur sur les diamètres transverse et obliques est encore très marquée.

Le muscle releveur constitue la couche musculaire profonde du plancher périnéal.

La couche superficielle comprend :

a. Le muscle *transverse du périnée* qui est triangulaire et s'insère d'une part sur la face interne de l'ischion et d'autre part sur les parois latérales du vagin et sur le sphincter anal; les fibres de ce muscle se dirigent de dehors en dedans et s'entre-croisent sur la ligne médiane avec celles du côté opposé.

b. Le *constricteur du vagin* (fig. 145, 6) entoure l'orifice vaginal; il s'insère en haut et en avant sur le corps et sur le ligament suspenseur du clitoris; en bas, au niveau de la commissure postérieure, la plupart des fibres s'entre-croisent avec celles du côté opposé; quelques-unes se continuent avec les fibres du sphincter externe de l'anus.

Le constricteur du vagin a pour fonction de rétrécir l'orifice vaginal et de comprimer le bulbe (fig. 145, 9).

c. Le *sphincter externe de l'anus* (fig. 145, 11) est un anneau musculaire qui entoure l'extrémité inférieure du rectum.

Ses fibres postérieures s'insèrent sur un raphé fibreux qui part du coccyx, et sur la peau de la région; en avant les fibres les plus externes se continuent directement avec les fibres correspondantes du constricteur du vagin; parmi les fibres internes les unes se continuent avec celles du côté opposé, les autres après s'être ainsi entre-croisées se continuent avec le constricteur du vagin.

Par sa tonicité le sphincter de l'anus détermine l'occlusion de cet orifice et empêche la sortie des matières fécales. Il est fortement distendu, tiraillé au moment de l'expulsion du fœtus : d'où l'incontinence passagère qui en peut résulter.

d. Le muscle *ischio-caverneux* (fig. 140, 5) est un muscle petit, pair, symétrique, qui longe la face interne et le bord des branches ischio-pubiennes; il s'insère par deux faisceaux sur la tubérosité ischiatique et la branche ischio-pubienne et vient se terminer sur l'enveloppe fibreuse qui entoure les racines du clitoris. Il a pour but d'abaisser le clitoris au moment du coït.

Aponévroses du plancher périnéal. — Moins fortes que chez l'homme, les aponévroses du plancher périnéal, du bassin mou, n'en sont pas moins importantes à connaître chez la femme.

En allant de dehors en dedans, on trouve :

a. L'aponévrose périnéale *superficielle* ou *inférieure* qui s'insère à la face antérieure du corps du pubis, à la face externe des branches ischio-pubiennes; elle descend et se recourbe de bas en haut derrière le muscle transverse pour aller s'unir avec le bord postérieur des aponévroses

moyenne et profonde. Cette aponévrose enveloppe les muscles ischio-caverneux et les racines du clitoris ; elle envoie par sa face supérieure des prolongements qui engainent le constricteur du vagin, les transverses du périnée, les bulbes du vagin.

b. Ces différentes parties sont en effet comprises entre l'aponévrose péri-

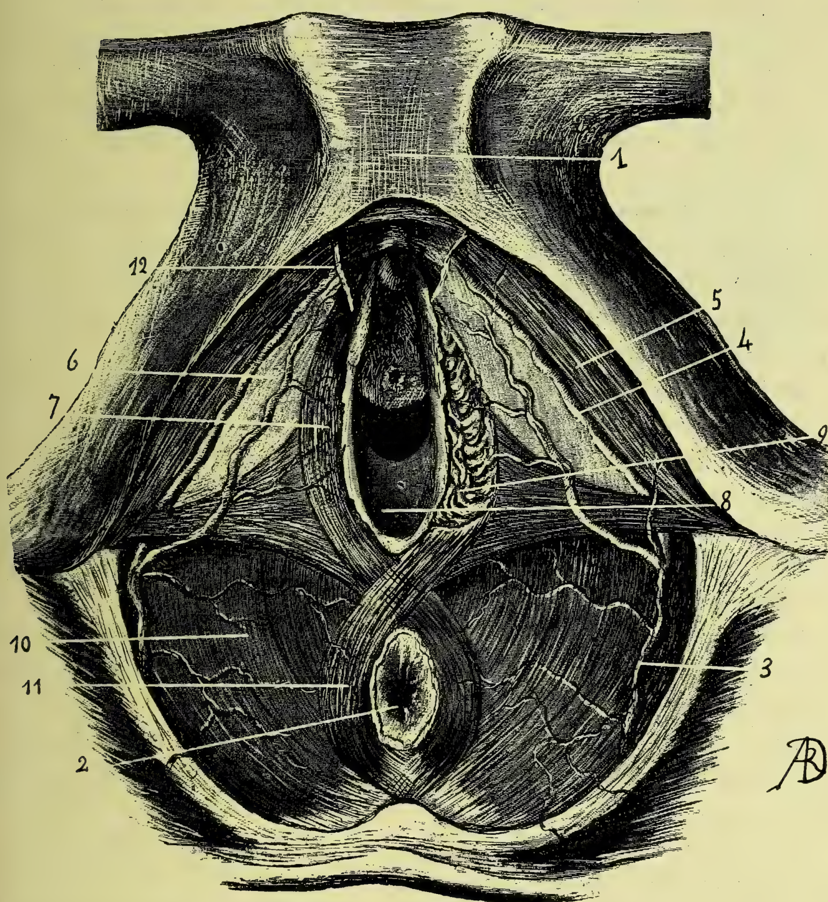


Fig. 145. — Plan profond des organes génitaux externes.

1, *Symphyse pubienne.* 2, *Anus.* 3, *Artère honteuse interne.* 5, *Artère caverneuse ou clitoridienne.* 5, *Muscle ischio-caverneux.* 6, *Artère superficielle du périnée.* 7, *Muscle constricteur du vagin.* 8, *Vestibule.* 9, *Bulbe du vagin du côté gauche.* 10, *Muscle releveur de l'anus.* 11, *Sphincter externe de l'anus.* 12, *Coupe de la partie supérieure des grandes lèvres.*

néale *superficielle* et l'aponévrose *moyenne* qui s'attache à la face antérieure du corps du pubis, derrière le clitoris, puis à la lèvre interne des branches ischio-pubiennes. Au niveau de la ligne bi-ischiatique, son bord

postérieur vient se confondre avec le bord postérieur de l'aponévrose superficielle.

Ces deux aponévroses sont divisées sur la ligne médiane et permettent le passage du vagin et de l'urèthre; l'aponévrose moyenne enveloppe en grande partie ce dernier conduit.

c. L'aponévrose *périnéale profonde* s'attache en haut au bord inférieur du ligament triangulaire, puis de chaque côté à la face interne des branches ischio-pubiennes et des tubérosités sciatiques; elle tapisse la face inférieure du releveur de l'anus; elle adhère partiellement au vagin.

C'est dans l'espace très petit compris entre les aponévroses périnéale moyenne et profonde que cheminent les vaisseaux et nerfs honteux internes.

d. L'*aponévrose pelvienne supérieure* tapisse toute la surface interne du bassin, elle s'attache au pourtour du détroit supérieur où elle se confond avec le fascia iliaca et l'aponévrose lombo-iliaque; elle tapisse la face antérieure du sacrum et va s'attacher en avant sur la face postérieure du corps du pubis, près de la symphyse pubienne.

La face supérieure de cette aponévrose est recouverte par du tissu cellulo-adipeux qui la sépare du péritoine.

Sa face inférieure recouvre le sacrum, le coccyx, les branches antérieures des nerfs sacrés, le muscle pyramidal, le muscle releveur de l'anus, l'obturateur à sa partie supérieure. Au niveau des ligaments larges cette aponévrose se dédouble de façon à tapisser la face antérieure et la face postérieure de ces ligaments.

L'aponévrose pelvienne profonde est traversée par l'urèthre à sa partie profonde, par le vagin, le rectum; elle sert de soutien à ces différents conduits auxquels elle adhère.

Les *artères* du plancher périnéal proviennent de la honteuse interne, des hémorrhoïdales, et de quelques ramifications de la sacrée moyenne et des sacrées latérales.

Les *veines* se jettent dans la veine hypogastrique; celles du pourtour de l'anus se rendent à la veine mésaraïque.

Les nerfs viennent des plexus sacré et hypogastrique. Les lymphatiques se rendent, les profonds aux ganglions lombaires et iliaques, les superficiels aux ganglions de l'aine.

IV

TÊTE DU FŒTUS A TERME

Os de la tête. — C'est la partie du fœtus la plus importante à étudier au point de vue de l'accouchement; presque toujours c'est elle qui descend la première dans le bassin et dilate les parties maternelles d'une manière suffisante pour que le reste du fœtus soit expulsé sans difficulté.

Elle a la forme d'un ovoïde à grosse extrémité postérieure; elle se compose de deux parties d'inégale importance au point de vue obstétrical : la *face* et le *crâne*.



Fig. 146. — Tête de gros fœtus à terme.

Face. — Le squelette de la face est constitué par quatorze os dont deux impairs, le maxillaire inférieur et le vomer; et six pairs : les maxillaires supérieurs, les os palatins, les os propres du nez, les unguis ou os lacrymaux, les cornets inférieurs, les os de la pommette ou os malaires. La surface extérieure de ce squelette est recouverte de parties molles dont la description serait ici superflue.

Crane. — Le *crâne* est formé de neuf os : trois impairs, l'occipital, le sphénoïde, l'ethmoïde; trois pairs, les frontaux, les pariétaux, les temporaux. Il présente à étudier : une *base* et une *voûte*.

La *base* du crâne est formée par l'union de la portion basilaire de l'occipital, du sphénoïde, de l'ethmoïde et de l'apophyse pétrée des temporaux; ses os sont épais, réunis par des cartilages solides, de telle sorte que les diamètres de la base ne peuvent guère subir de réduction au cours du travail.

La *voûte* du crâne, convexe, est formée d'avant en arrière par les frontaux, les pariétaux, l'occipital et latéralement par la portion écailleuse des temporaux. Ces os ne sont point soudés ensemble comme chez l'adulte, mais réunis entre eux par des membranes souples, bien que très résistantes, qui donnent à ces os une certaine mobilité les uns sur les autres;

de telle sorte qu'au cours du travail ces os pourront se rapprocher les uns des autres, *chevaucher*, par suite des pressions qu'ils subissent dans leur passage à travers la filière pelvienne et amener ainsi une certaine réduction des diamètres de la voûte crânienne.

Sutures. — En jetant un coup d'œil sur une tête de fœtus à terme dépouillée de son cuir chevelu, on voit nettement les espaces membraneux qui se trouvent entre les os de la voûte du crâne : ce sont les *sutures*, de largeur variable sur la même tête fœtale, et présentant d'assez grandes différences de largeur suivant que la tête est plus ou moins ossifiée.

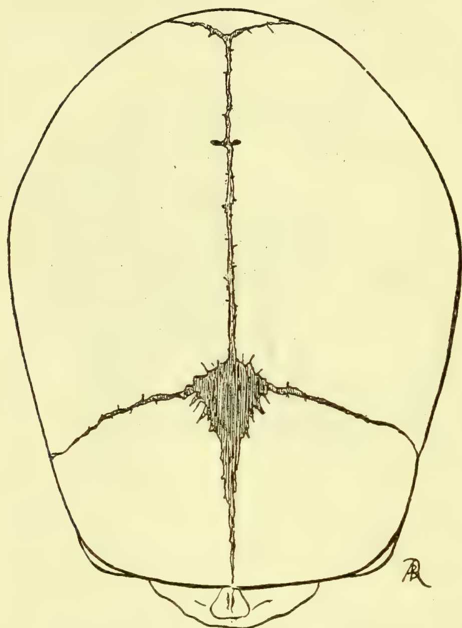


Fig. 147. — Voûte du crâne vue de haut.

En haut de la figure, on aperçoit l'angle de l'occipital et la fontanelle postérieure. La suture sagittale qui réunit les deux fontanelles est dans l'axe de la figure.

En regardant de haut la voûte du crâne, on voit (fig. 147) qu'elle présente sur la ligne médiane : 1° Une suture, qui s'étend de la racine du nez ou plutôt de l'angle antéro-inférieur des frontaux à l'angle supérieur de l'occipital : c'est la suture sagittale (*sagitta*, flèche), appelée encore grande suture ou suture antéro-postérieure.

Elle est formée de deux parties distinctes qui sont d'avant en arrière : la suture *frontale, médio-frontale*, comprise entre le bord interne des deux frontaux, et la suture *inter-pariétale* à laquelle certains auteurs réservent le nom de suture sagittale.

2° Latéralement : la *suture fronto-pariétale* ou coronale située entre le bord postéro-supérieur des frontaux et le bord antérieur des pariétaux : elle croise la suture sagittale sur la ligne médiane et aboutit de chaque côté à l'écaille des temporaux.

3° La *suture occipito-pariétale* siège à la partie postérieure de la voûte du crâne, à l'union du bord postérieur des pariétaux avec la portion écailleuse de l'occipital : elle est formée de deux lignes membraneuses se dirigeant de bas en haut, d'arrière en avant, de dehors en dedans et

venant se rejoindre sur la ligne médiane à la partie postérieure de la suture sagittale.

Cette suture est communément appelée suture *lambdoïde* parce qu'elle a l'aspect d'un λ, dont les deux petites branches seraient formées par les espaces compris entre l'occipital et le pariétal et dont la grande branche serait formée par la partie postérieure de la suture sagittale.

4° La *suture temporale*, difficile à apprécier sur la tête recouverte de ses parties molles, et qui se trouve à la réunion de la portion écailleuse du temporal avec l'occipital, le pariétal et le frontal.

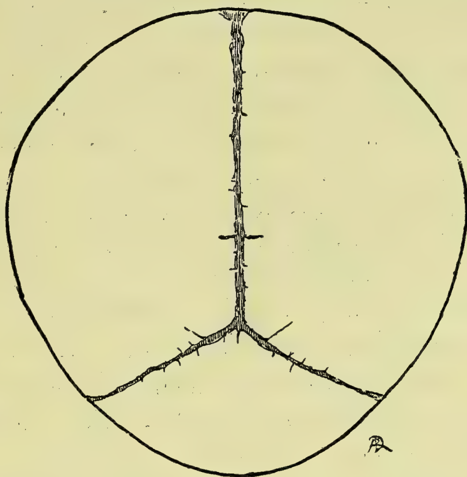


Fig. 148. — Voûte du crâne vue plus en arrière et en haut que sur la figure 147.

A la partie supérieure de la figure, on voit l'occipital et la suture lambdoïde. La suture sagittale est dans l'axe de la figure au bas de laquelle on commence seulement à voir l'extrémité postérieure de la fontanelle antérieure.

La largeur des sutures est variable : tantôt elles sont étroites, linéaires, ayant à peine quelques millimètres de largeur ; tantôt les os sont suffisamment écartés l'un de l'autre pour qu'on puisse insinuer en partie le petit doigt entre leurs bords ; dans d'autres cas, et surtout au cours du travail, sous l'influence du rapprochement des os, il n'y a plus d'espace entre eux : la suture est seulement représentée par une ligne ou même par le bord saillant d'un des pariétaux surplombant l'autre pariétal.

Fontanelles. — Au niveau de leur entre-croisement, les sutures présentent une largeur un peu plus grande : elles prennent à ce niveau le nom de *fontanelles*.

Les deux fontanelles principales sont : 1° la fontanelle *antérieure* ou *bregmatique* (de βρεγμα, crasse) ou *grande fontanelle* (fig. 147) qui siège à la rencontre de la suture sagittale et de la suture fronto-pariétale. C'est la plus grande des fontanelles ; elle est de forme losangique ; ses deux bords antérieurs plus longs sont formés par les frontaux ; les bords postérieurs, moins étendus, appartiennent aux pariétaux.

Aux angles antérieur et postérieur du losange aboutissent la suture inter-frontale et la suture inter-pariétale ; les angles latéraux sont occupés par l'origine de la suture fronto-pariétale (fig. 147) ; de telle sorte que si

l'on promène le doigt sur le pourtour de la fontanelle antérieure, on rencontre quatre sutures qui la caractérisent.

2° La fontanelle *postérieure* est plus petite, d'où les dénominations de petite fontanelle ou de fontanelle occipitale ; elle est située à la réunion des sutures lambdoïde et sagittale : c'est le lieu de jonction des trois branches du λ. La plupart du temps cette fontanelle n'existe pas en tant qu'espace membraneux : c'est un point où viennent converger trois sutures, c'est une sorte d'étoile à trois branches (fig. 148).

Lorsque l'ossification de la tête est peu avancée, il y a réellement un espace qui est triangulaire mais de dimensions bien inférieures à celles de la fontanelle antérieure.

Ces deux fontanelles sont des points de repère précieux pour indiquer l'orientation de la tête dans le bassin. Avant de se livrer à l'étude du toucher obstétrical, il est bon de promener un certain nombre de fois le doigt sur la tête d'un fœtus nouveau-né pour bien connaître les sensations différentes fournies par les deux fontanelles.

Outre ces deux fontanelles principales, il existe quatre fontanelles accessoires qui, situées sur les parties latérales de la tête, ne présentent qu'un intérêt secondaire :

Les unes sont situées à l'union de la suture lambdoïde et de la suture temporale : ce sont les fontanelles mastoïdiennes, latérales ou de Gasser ;

Les autres, dites fontanelles temporales, sont situées en avant au niveau de la jonction de la suture fronto-pariétale et de la suture temporale.

Il suffit de connaître l'existence de ces fontanelles pour ne point les confondre avec les deux fontanelles principales ; l'erreur est facile à éviter puisqu'il n'y a que deux sutures qui viennent aboutir à chacune d'elles.

En outre on peut observer sur les os du crâne, en particulier sur le bord interne des pariétaux, le long de la suture sagittale, des dépressions, des encoches provenant d'un défaut d'ossification ; si deux de ces espaces membraneux se trouvent face à face, ils peuvent à un examen superficiel être pris pour une fontanelle et en particulier pour la fontanelle antérieure ; mais il est facile de voir que deux des angles de cette fausse fontanelle ne présentent point de suture ; la dénomination de fontanelle supplémentaire qu'on donne quelquefois à ces dépressions osseuses est mauvaise.

Signalons enfin la charnière fibro-cartilagineuse, décrite par Budin, à l'union de la portion écailleuse et de la portion basilaire de l'occipital. C'est une bande de tissu cartilagineux qui partant du trou occipital, réunit les deux portions de l'os et se continue en dehors avec un cartilage qui se trouve à la réunion de l'occipital, du pariétal et du temporal.

Cette charnière de l'occipital est large pendant la vie intra-utérine; mais elle diminue au fur et à mesure que se poursuit l'ossification de la tête.

Diamètres de la tête. — Les diamètres de la tête indiquent quelles sont les dimensions de la tête; on distingue : des diamètres antéro-postérieurs pris sur un plan médian antéro-postérieur; des diamètres transverses pris sur des plans perpendiculaires à ce plan antéro-postérieur.

Étudions ces diamètres sur un fœtus à terme de poids et de dimensions moyennes.

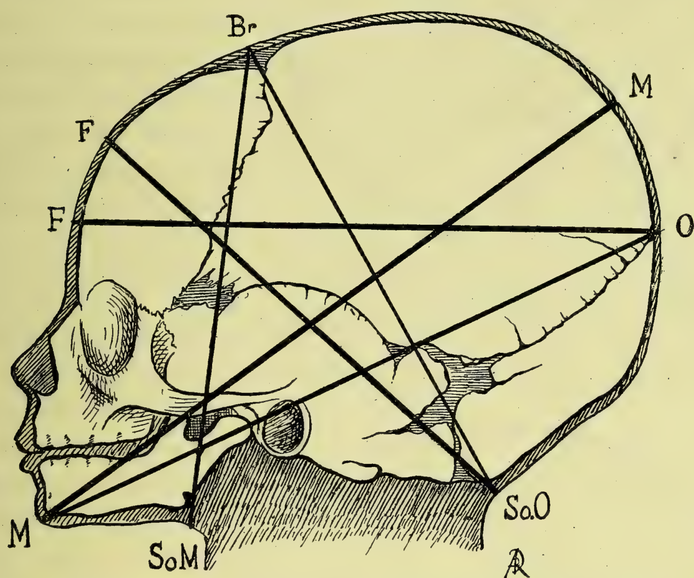


Fig. 149. — Coupe antéro-postérieure de la tête fœtale, montrant les principaux diamètres antéro-postérieurs de la tête, d'après Farabeuf et Varnier.

OM, Diamètre occipito-mentonnier. MM, Diamètre maximum ou sus-occipito-mentonnier. OF, Diamètre occipito-frontal. SoO F, Diamètre sous-occipito-frontal. SoO Br, Diamètre sous-occipito-bregmatique. SoM Br, Diamètre sous-mento-bregmatique.

Les diamètres antéro-postérieurs ou mieux les diamètres compris dans le plan médian antéro-postérieur sont les suivants :

1° Le diamètre *occipito-mentonnier* (O M) qui s'étend de la pointe de l'occipital à la partie médiane du menton : il mesure 13 centimètres.

Ce n'est point le plus grand diamètre antéro-postérieur; si l'on cherche en effet avec un compas quel est le point de la tête le plus éloigné du menton, on voit que ce n'est pas d'ordinaire l'angle de l'occipital, mais un point situé sur la suture sagittale, plus ou moins en avant de la fontanelle postérieure. La ligne fictive qui réunit le menton à ce point variable est

le diamètre *maximum* (fig. 149, MM, Budin) appelé *sus*-occipito-mentonnier et qui mesure en moyenne 13 centimètres et demi.

2° Le diamètre *occipito-frontal* OF (fig. 149) qui s'étend de la fontanelle postérieure au milieu du front : il mesure 12 centimètres.

Les diamètres qui partent de la partie inférieure de l'occipital ne sont pas moins importants à connaître. Ce sont le *sous-occipito-frontal* (So O F) qui mesure 11 centimètres et le *sous-occipito-bregmatique* (SoOB) qui ne mesure que 9 centimètres et demi.

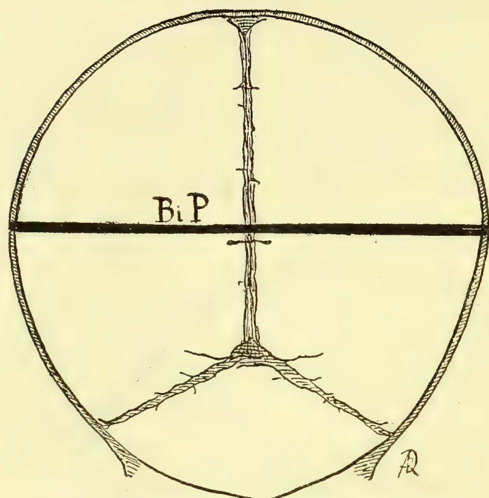


Fig. 150. — Tête fœtale vue de haut et en arrière (d'après Farabeuf et Varnier).
Bi P, indique la ligne qui représente le diamètre bi-pariétal.

Signalons encore le diamètre *sous-mento-bregmatique* (fig. 149, So MBr) qui, du dessous du menton, près de l'os hyoïde, se rend au bregma : ce diamètre, utile à connaître dans les présentations de la face, mesure 9 centimètres et demi. Il en est de même du *fronto-mentonnier*, allant du menton à la partie la plus élevée du front et qui ne mesure que 8 centimètres.

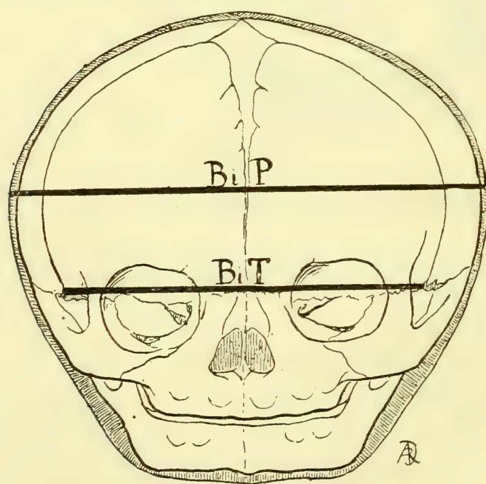


Fig. 151. — Diamètres transverses de la tête fœtale.
BiP, Diamètre bi-pariétal. BiT, Diamètre temporal.

3° Les diamètres *transverses* sont (fig. 150 et 151) :

a. Le diamètre *bi-pariétal* (BiP) ou *diamètre transverse maximum*, qui s'étend d'une bosse pariétale à l'autre et mesure 9 centimètres et demi.

b. Le diamètre *bi-temporal* (Bi T) qui va d'une fontanelle temporale à l'autre et mesure 8 centimètres.

Ces deux diamètres transverses de la tête, représentés (fig. 151) sur une coupe verticale et transversale de la tête ne sont pas en réalité situés sur le même plan : le diamètre bi-pariétal est situé en arrière du bi-temporal.

Nous laissons de côté le diamètre *bi-mastoïdien* et le diamètre *fronto-mastoïdien* qui présentent un intérêt moindre au point de vue du mécanisme de l'accouchement.

Circonférences. — Par chacun de ces diamètres on peut faire passer une circonférence qui présente une étendue variable suivant les dimensions mêmes du diamètre : la grande circonférence passant par le grand diamètre OM mesure 37 à 38 centimètres, tandis que la circonférence sous-occipito-bregmatique ne mesure que 33 centimètres. La circonférence sous-occipito-frontale mesure 34 à 35 centimètres. Elle est importante à connaître ; car elle est la plus grande de celles qui doivent passer à travers la vulve (fig. 152).

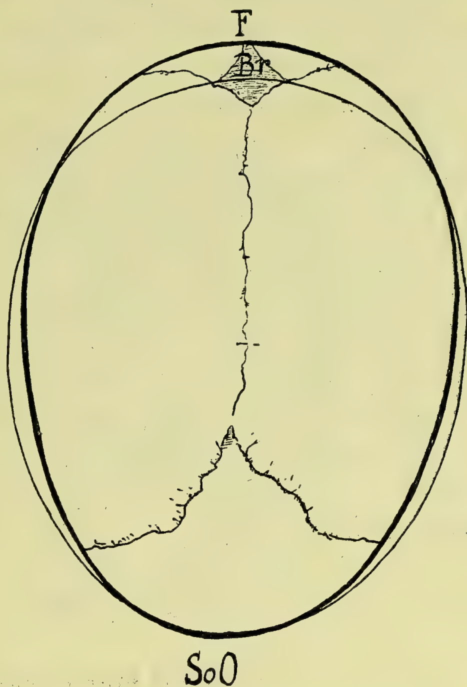


Fig. 152. — Circonférences de la tête d'un fœtus à terme (d'après H. Varnier).
SoOF, Circonférence sous-occipito-frontale.
SoO Br, Circonférence sous-occipito-bregmatique.

Attitude de la tête du fœtus. — La tête du fœtus peut exécuter des mouvements assez étendus sur la tige vertébrale : elle peut se *fléchir*, c'est-à-dire que le menton, que la région sous-mentonnière vient se mettre en rapport avec la partie supéro-antérieure du sternum ; dans un mouvement inverse, la tête se *défléchit*, c'est-à-dire que le menton s'éloigne du sternum et que la partie postérieure de l'occiput vient au contact de la partie supérieure du dos. Ce mouvement de déflexion est limité d'une part par la rencontre de la tête et du dos et d'autre part par l'extensibilité du cou.

La tête peut en outre s'incliner latéralement de telle sorte que l'une des oreilles soit très rapprochée de l'épaule correspondante et qu'inversement l'autre oreille s'élève : cette inclinaison de la tête est presque constante à la fin de la grossesse et au cours du travail.

Enfin, en raison de la laxité de l'articulation atloïdo-axoïdienne et des articulations des vertèbres cervicales entre elles, la tête peut exécuter des mouvements de rotation sur son axe; cette torsion du cou peut être dans des cas exceptionnels, de 180 degrés, de telle sorte que la face regarde du côté du dos.

Lorsque la tête fœtale a pris une certaine attitude pendant la grossesse, ou même pendant le travail, le fœtus, sorti des organes génitaux, a une tendance toute naturelle à reprendre ou à conserver cette même attitude pendant quelques heures.

Poitrine. — Quelles sont les dimensions de la poitrine du fœtus? Les seules qu'il soit utile de connaître sont celles des épaules.

Le diamètre le plus important est le diamètre transverse ou *bi-acromial,* qui s'étend d'un acromion à l'autre; il mesure 12 centimètres; puis le diamètre *antéro-postérieur* ou *sterno-dorsal* qui est de 9 centimètres et demi; mais ces diamètres sont très réductibles par suite de l'élasticité des parties molles et peuvent descendre à 9 centimètres et demi pour le bi-acromial et à 8 centimètres pour le sterno-dorsal.

Siège. — Les dimensions du siège sont : le diamètre *bi-trochantérien,* le plus grand, qui mesure 9 centimètres; le diamètre *bis-iliaque* qui mesure 8 centimètres et le diamètre *sacro-pubien* qui est de 5 centimètres et demi.

III

Du fœtus dans la cavité utérine.

Attitude du fœtus. — Pendant les premiers mois de la grossesse le fœtus, très mobile dans la cavité utérine, a une attitude très variable : le moindre choc, le moindre mouvement de la femme suffit à le déplacer. Au fur et à mesure qu'il se développe, il se meut avec moins de facilité dans l'utérus et tend à s'y mettre le plus commodément possible, à s'y *accommoder*.

D'après la conformation de l'utérus, la partie la plus large est la zone supérieure (fig. 153) : c'est là que dans les cinq ou six premiers mois va venir se loger la grosse extrémité du fœtus, la *tête*; puis, lorsque vers le sixième ou vers le septième mois, la partie volumineuse du fœtus est le siège accompagné des membres inférieurs, c'est cette extrémité qui se met en rapport avec la partie supérieure de l'utérus : le fœtus exécute une culbute de telle sorte que la tête est en rapport avec l'ouverture supérieure du bassin.

Vers la fin de la grossesse le fœtus (fig. 153), comme le papillon dans sa chrysalide, a une attitude qui lui est propre et qui a pour but de lui faire occuper un espace restreint : il est pelotonné sur lui-même, dans l'attitude de la flexion. Les cuisses sont fortement fléchies sur l'abdomen, les jambes sur les cuisses et les pieds sur les jambes, les bras sont croisés et ramassés sur le plan antérieur du fœtus, la tête fléchie sur le tronc ainsi qu'on peut le voir sur la figure 153.

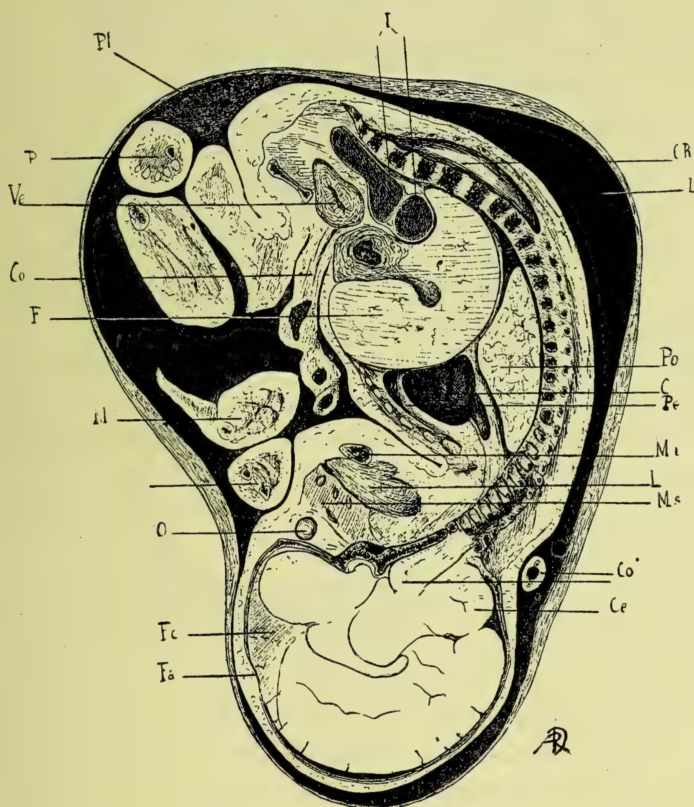


Fig. 153.— Coupe après congélation d'un fœtus à terme contenu dans l'utérus (Ribemont-Dessaignes). L'utérus a été coupé suivant un plan latéral et transversal.

I, Os iliaque. CR, Rectum. L, Liquide amniotique. Po, Poumon. C, Cœur. Pe, Péricarde. Mi, Maxillaire inférieur. L, Langue. Ms, Maxillaire supérieur. Co, Cordon. Ce, Cervelet. Fa, Fontanelle antérieure. Fc, Faux du cerveau. O, Œil. M, Membre. F, Foie. Co, Cordon près de son insertion ombilicale. Ve, Vessie. P, Pieds. Pl. Placenta.

Sous quelles influences le fœtus, ainsi pelotonné, se dispose-t-il presque toujours de la même manière dans la cavité utérine, la tête en bas et le siège en haut pendant les derniers temps de la grossesse? Ce fait observé depuis longtemps a été diversement interprété par les auteurs.

D'après l'hypothèse hippocratique, jusqu'au septième mois de la gros-

sesse la tête fœtale est au fond de l'utérus, maintenue dans cette position par des liens venant de l'ombilic. A ce moment les liens se déchirent, le fœtus culbute et met sa tête en bas.

Cette théorie de la *culbute* régna pendant longtemps : elle fut un peu battue en brèche par Ambroise Paré qui admit que la fréquence de la présentation du sommet était due à des mouvements instinctifs du fœtus qui choisit l'attitude la plus favorable pour se loger dans la cavité utérine.

Cette idée fut soutenue à nouveau par Dubois qui s'appuyait sur la fréquence plus grande de la présentation du siège dans le cas d'avortement, de fœtus morts, de monstruosités : les mouvements instinctifs faisant alors défaut, le fœtus n'aurait aucune tendance à évoluer, à mettre sa tête en bas.

La théorie de la *culbute*, celle d'*A. Paré*, furent combattues par de la Motte, Smellie, Solayrès de Renhac et Baudelocque, qui étudièrent les changements de présentation du fœtus pendant la grossesse.

La théorie de la *pesanteur*, émise autrefois pas Aristote, fut reprise par différents auteurs, par Mathews Duncan, Schrœder, mais combattue par Dubois, Simpson; elle est abandonnée aujourd'hui.

Cazeaux explique la fréquence des présentations du sommet par la forme du fœtus, et surtout par la forme de l'utérus et son mode de développement aux diverses époques de la grossesse : « Si l'on réfléchit, dit-il, que l'utérus se développant dans les six premiers mois aux dépens de son fond, est très évasé à la partie supérieure, très étroit au contraire dans son segment inférieur, ne voit-on pas que l'extrémité pelvienne qui, dans l'état de pelotonnement où se trouvent les membres inférieurs, constitue une masse beaucoup plus volumineuse que la tête, doit se loger tout naturellement dans le point le plus éloigné de l'organe, c'est-à-dire vers le fond, et par conséquent la tête se porter vers le col? Sans aucun doute, dans les trois derniers mois, la partie inférieure s'évase presque autant que le fond de la matrice, mais alors la longueur verticale est trop considérable pour qu'il puisse traverser le diamètre transversal de l'utérus et à moins de circonstances exceptionnelles, il reste forcément dans la position qu'il avait d'abord prise.... En un mot, le fœtus renfermé dans un vase clos sans cesse agité par des mouvements doit, non pas instinctivement, mais mécaniquement, être placé dans la position où les parties les plus volumineuses correspondent aux points les plus spacieux de l'organe. »

Tarnier, qui admet que le fœtus s'accommode à la cavité utérine pendant la grossesse, pense que c'est aux mouvements actifs qu'est due la fréquence des présentations de l'extrémité céphalique : « Le fœtus placé obliquement ou transversalement dans un utérus de forme ovale se trouve pressé par les parois utérines; il réagit contre cette pression qui le gêne

et cherche une situation plus commode, où il ne soit plus soumis qu'à une

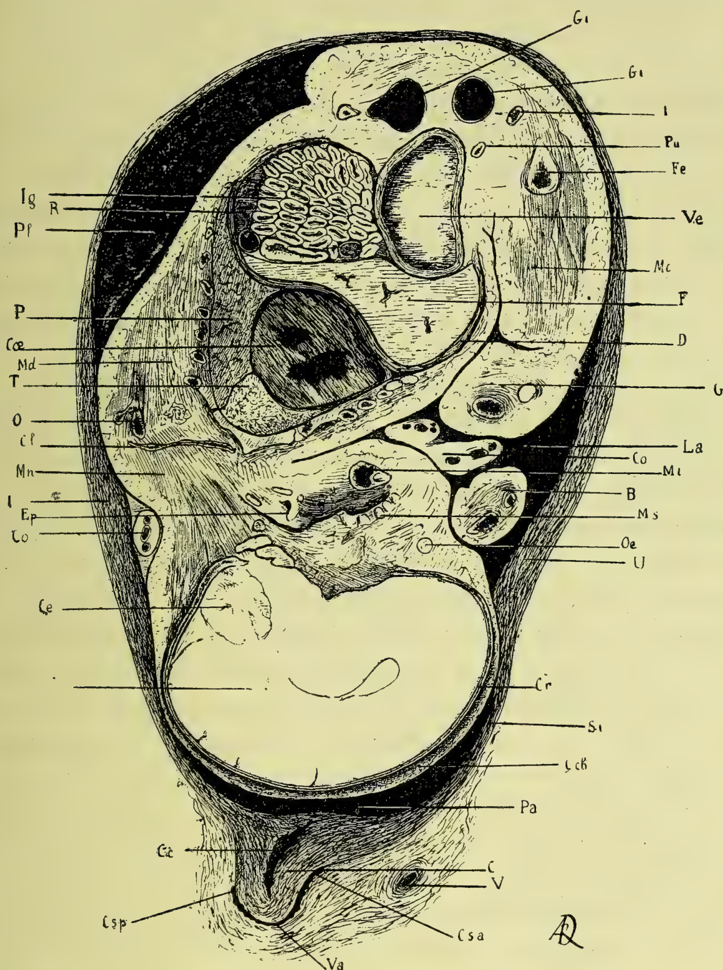


Fig. 154[1]. — Coupe faite sur un plan passant par le diamètre oblique sur une femme enceinte de 8 mois 1/2 environ. Fœtus en OIDP. Tête engagée.

Ig, Intestin grêle. R, Rectum. Pl, Placenta. Cœ, Cœur. Md, Muscles du dos. T, Thymus. O, Omoplate. Cl, Clavicule. Mn, Muscles de la nuque. U, Paroi utérine. Ep, Épiglotte. Co, Cordon. Ce, Cervelet. E, Encéphale. Ca, Cavité du col. Csp, Cul-de-sac vaginal postérieur. Va, Vagin. Csa, Cul-de-sac vaginal antérieur. V, Vessie. C, Partie antéro-latérale gauche du col. Pa, Poche amniotique. Cch, Cuir chevelu. Si, Segment inférieur. Cr, Os du crâne. U, Paroi de l'utérus. Oe, Œil. Ms, Maxillaire supérieur. B, Bras. Mi, Maxillaire inférieur. Co, Cordon. La, Liquide amniotique. G, Genou. D, Diaphragme. F, Foie. Mc, Muscles de la cuisse. Ve, Vessie remplie par de l'urine. Fe, Fémur. Pu, Pubis. I, Ischion. Gi, Gros intestin.

pression moyenne, et par ses mouvements inconscients, relativement au

[1] C'est grâce à l'obligeance de Josias, dans le service duquel cette femme est morte de choléra, que l'un de nous a pu faire cette coupe après congélation.

but qu'ils doivent atteindre, il adapte la forme de l'ovoïde qu'il représente à celle de l'ovoïde utérin. La cavité utérine est une sorte de moule dans lequel le fœtus évolue jusqu'à ce que sa forme soit adaptée à celle de sa cavité. »

Dans son traité du palper, Pinard a démontré que la loi de l'accommodation qui a été si bien formulée par Pajot pour les phénomènes mécaniques du travail, pouvait s'appliquer à l'attitude du fœtus dans la cavité utérine pendant la grossesse. « Quand un corps solide est contenu dans un autre, si le contenant est le siège d'alternatives de mouvement et de repos, si les surfaces sont glissantes et peu anguleuses, le contenu tendra sans cesse à accommoder sa forme et ses dimensions aux formes et à la capacité du contenant. »

Voyons, avec Pinard, comment s'applique cette loi : « pendant toute la durée de la grossesse, il existe des contractions indolores de l'utérus, et il est prouvé que quand l'utérus se contracte, il rétrécit ses diamètres transversaux et augmente ses diamètres longitudinaux. De plus, aucune femme ne reste immobile pendant la durée de la gestation, et ces mouvements de la mère retentissent tous plus ou moins sur le fœtus. — Voilà les alternatives de mouvements et de repos.

« La paroi la plus interne de l'œuf, celle qui est en rapport avec le fœtus, est l'amnios, dont la face interne est unie et glissante; entre le fœtus et la paroi utérine existe le liquide amniotique dont la quantité varie; le fœtus a des parties plutôt arrondies qu'anguleuses; on trouve, à partir du cinquième mois, sur la peau, l'enduit sébacé qui ne peut que favoriser les glissements; donc, si la loi est vraie, la forme de l'utérus et du fœtus rendent l'accommodation possible; le poli de l'amnios, le liquide amniotique, le pelotonnement du fœtus, la lubréfaction de sa peau la favorisent, les contractions utérines et les mouvements de la mère et aussi ceux du fœtus l'exécutent.

« Pendant les deux premiers tiers de la grossesse, grâce au liquide amniotique, le fœtus jouit d'une certaine mobilité et il est facile de le faire évoluer, comme cela nous est arrivé bien souvent; mais après quelque temps il reprend sa situation. C'est qu'à ce moment le volume total de l'utérus l'emporte beaucoup sur celui du fœtus, de sorte que la sollicitation à l'accommodation n'est pas impérieuse, nécessaire, comme elle le deviendra plus tard. »

La clinique montre combien cette loi est fondée : pendant les six ou sept premiers mois de la grossesse, la tête se loge dans la partie large de l'utérus, c'est-à-dire vers son fond, tandis que pendant les deux derniers mois c'est le siège qui, plus volumineux, occupe le fond de l'utérus.

Nous verrons, à propos de chacune des présentations, quelles sont les variétés d'attitude du fœtus pendant les dernières semaines de la grossesse. Il y aurait lieu d'étudier ici le mécanisme de l'engagement de la tête fœtale qui se fait, surtout chez les primipares, en grande partie pendant la grossesse; mais, suivant l'usage, nous décrirons cet engagement avec le mécanisme de l'accouchement; c'est, en effet, à ce moment que se complète ou que, parfois, commence seulement l'engagement.

VI

PRÉSENTATIONS, POSITIONS ET VARIÉTÉS DE POSITION

Des présentations du fœtus. — La *présentation* est la région du fœtus qui est engagée dans l'excavation pelvienne ou qui tend à s'y engager, en se mettant en rapport avec l'aire du détroit supérieur.

Les anciens auteurs admettaient que le fœtus pouvait se présenter au détroit supérieur par tous les points de sa surface aussi décrivaient-ils un nombre infini de présentations.

Solayrès de Renhac tenta une classification moins compliquée; après lui, Baudelocque, Gardien, Capuron, Maygrier, Dugès, cherchèrent à restreindre le nombre des présentations.

Il était encore trop considérable; Mme Lachapelle simplifia la question en admettant qu'une partie fœtale ne peut constituer une présentation qu'autant qu'elle est **assez volumineuse pour remplir à peu près complètement l'excavation au moment de l'engagement.** Ainsi l'ovoïde fœtal **se présente toujours par l'une de ses extrémités céphalique ou pelvienne, ou par le tronc.**

L'*extrémité céphalique* peut se présenter de deux façons différentes, suivant que l'occiput ou le menton s'engagent les premiers, suivant que la tête est *fléchie* ou *défléchie;* d'où les deux présentations du *sommet* et de la *face.*

L'*extrémité pelvienne* peut se présenter complète ou décomplétée, suivant que les membres inférieurs restent fléchis ou suivant qu'ils se défléchissent. Dans le premier cas, le pôle pelvien conserve son attitude accroupie : les cuisses sont fléchies sur le bassin, les jambes et les pieds fléchis et croisés, les talons sont à hauteur des fesses : le *siège est complet.*

Les membres inférieurs peuvent se défléchir de différentes manières qui constituent les trois *modes* de présentation du *siège décomplété* ; 1° *mode des fesses*, lorsque les membres inférieurs sont complètement relevés et appliqués sur le plan antérieur du fœtus ; le fœtus est dans la situation du clown qui s'enfonce dans un tonneau le derrière le premier : 2° *mode des pieds*, lorsque les membres inférieurs sont étendus et que les pieds descendent les premiers ; le fœtus ressemble au baigneur qui se jette à l'eau les pieds les premiers ; 3° *mode des genoux*, lorsque les cuisses sont allongées au-dessous du bassin et les jambes fléchies sur les cuisses. Ces deux derniers modes sont rares, surtout le dernier.

Dans la *présentation du tronc*, le fœtus se présente par l'un de ses plans latéraux, *droit* ou *gauche* ; Mme Lachapelle ayant fait observer avec raison que, chez une femme en travail, l'épaule arrive presque toujours à occuper l'aire du détroit supérieur, on a dit par abréviation que l'enfant se présente par l'*épaule droite* ou par l'*épaule gauche*, ce sont là des expressions qu'on devrait abandonner, surtout pour désigner une présentation du tronc constatée pendant la grossesse ; car la partie fœtale qui se présente, ce n'est point l'épaule, plus ou moins déjetée vers l'une ou l'autre des fosses iliaques, mais bien le plan latéral.

Quant aux variétés de présentation de l'épaule pendant le travail, elles sont déterminées par la situation du bras correspondant à l'épaule qui se présente : 1° variété *acromiale*, lorsque le membre supérieur reste accolé au tronc et que le moignon seul de l'épaule, l'*acromion*, est accessible au doigt ; 2° variété *cubitale* (que nous appellerions volontiers variété *olécranienne*), lorsque le bras s'est abaissé et que le coude est la partie d'abord engagée ; 3° variété *brachiale*, lorsque tout le membre supérieur est étendu et que la main est descendue dans le vagin ou même hors la vulve.

Des positions du fœtus. Il ne suffit pas, en pratique, de connaître la *présentation* d'un fœtus. Il importe de connaître sa *position*.

La position est le rapport qu'affecte une région très limitée de la présentation prise comme point de repère, avec la moitié gauche ou la moitié droite du bassin divisé en deux parties par un plan fictif vertical et antéro-postérieur.

Les points de repère fœtaux sont la *fontanelle postérieure* ou la pointe de l'occipital pour la présentation du sommet, le *menton* pour celle de la face, la *crête sacrée* pour le siège et l'*acromion* pour la présentation de l'épaule.

Toutes les fois que l'un de ces points de repère est en rapport avec la

moitié gauche (I G) du bassin (fig. 155), on a affaire à une position gauche : ce que l'on exprime en langage obstétrical de la façon suivante :

Présentation du sommet. . . .	en position gauche.	
Présentation de la face. . . .	en position gauche.	
Présentation du siège.	en position gauche.	
Présentation de l'épaule . . .	droite / gauche	en position gauche.

Le point de repère se trouve-t-il en rapport avec la moitié droite (I D) du bassin, on a affaire à une position droite. Ce que l'on énonce ainsi :

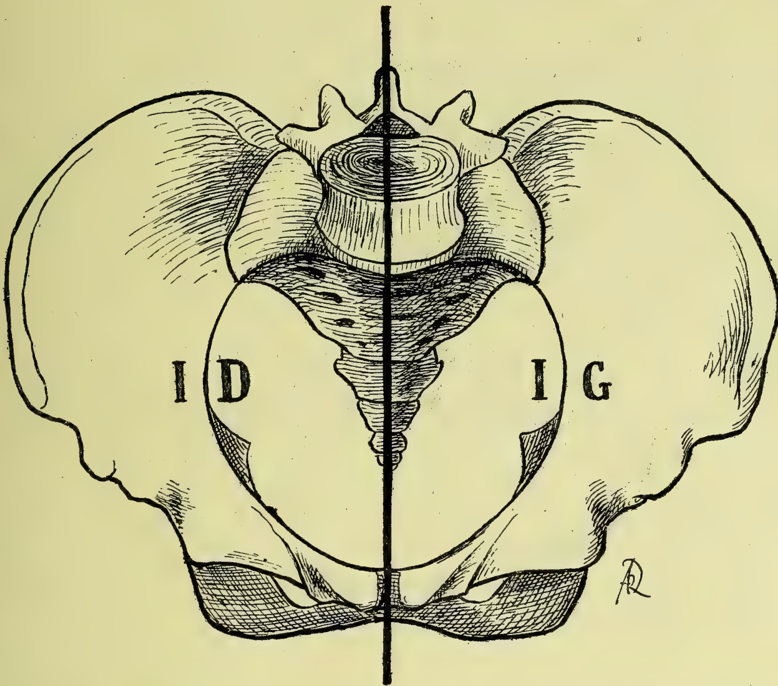


Fig. 155. — Bassin divisé en deux parties égales par une ligne médiane antéro-postérieure *ID, Partie droite, et IG, Partie gauche.*

présentation du sommet en position droite ; présentation de la face en position droite, etc....

Des variétés de position du fœtus. — Il ne suffit pas de savoir que le point de repère fœtal se trouve dans la partie gauche ou dans la partie droite du bassin : il faut préciser davantage l'attitude du fœtus, et pour cela fixer la *variété de position* qu'occupe la partie fœtale qui se présente.

Sur chacune des moitiés gauche IG et droite ID (fig. 155) du bassin,

on a pris trois points de repère et l'on a choisi dans ce but les trois extrémités des deux diamètres obliques et du diamètre transverse. Les trois points de repère maternels répondent donc, pour chaque moitié du bassin, au détroit supérieur, en avant à l'éminence ilio-pectinée, en arrière à la symphyse sacro-iliaque, transversalement au milieu de la ligne innominée.

Il faut remarquer que dans l'immense majorité des cas, ce n'est pas avec le point de repère maternel lui-même que le point de repère fœtal se trouve en rapport, mais bien avec un point quelconque d'une ligne

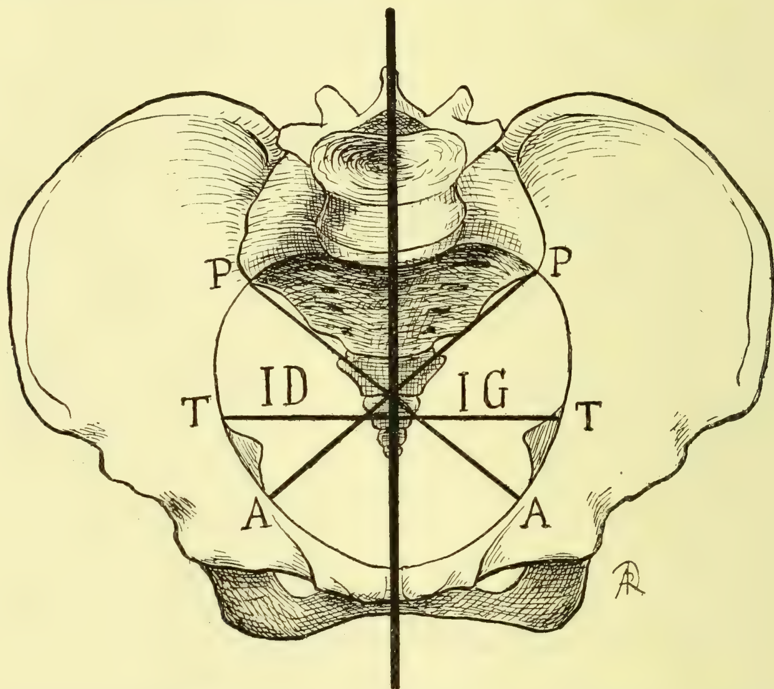


Fig. 156. — Détroit supérieur divisé en deux parties par une ligne médiane antéro-postérieure.
ID, partie droite du bassin, avec les points de repère maternels servant à distinguer les positions droites : A, éminence ilio-pectinée, point de repère des positions antérieures ; T, extrémité droite du diamètre transverse, point de repère des positions transversales ; P, symphyse sacro-iliaque, point de repère des positions postérieures. — I G, partie gauche du bassin, avec les mêmes points de repère maternels A, T, P, servant à distinguer les variétés de position gauche.

plus ou moins curviligne, qui descend verticalement du point de repère dans l'excavation.

Est-il nécessaire d'ajouter que ce n'est même pas avec cette ligne que le point de repère fœtal se trouvera en rapport direct, mais qu'il en sera plus ou moins rapproché? Nous insistons sur ces détails parce que nous avons souvent vu les étudiants ne pas comprendre — et ils étaient logi-

ques puisque cela n'est pas vrai — comment un occiput, profondément engagé dans l'excavation, peut être en rapport avec un point du détroit supérieur.

Les variétés de positions sont déterminées par le rapport existant entre le point de repère fœtal (point de repère de la présentation) et l'un des points de repère maternels.

L'occiput se trouve-t-il en rapport avec l'éminence ilio-pectinée gauche, on a une position gauche, variété antérieure. Est-il dirigé vers la symphyse sacro-iliaque droite, on a une position droite, variété postérieure. Se trouve-t-il au milieu de la ligne innominée gauche, il s'agit d'une position gauche, variété transversale, etc., etc.

Remarquons que dans les bassins normaux les positions transversales du sommet et de la face sont rares, tandis qu'elles sont communes dans les bassins rétrécis. Dans la présentation du siège, la position transversale est exceptionnelle.

Elle est au contraire la règle dans les présentations de l'épaule : pour chacune des deux épaules, il y a deux positions, droite et gauche, mais pas de variétés de position, car le fœtus est toujours transversalement placé.

Dans le langage courant, on sous-entend volontiers le mot *variété* et l'on formule le diagnostic complet de l'attitude d'un fœtus et de ses rapports avec les organes maternels en énonçant la présentation, la position et la variété, ainsi que l'indique le tableau suivant (page 310).

Le langage écrit, plus simplement encore, n'a besoin que de quatre lettres pour exprimer clairement la même chose. La première lettre, O M S A des points de repère fœtaux indique par cela même la présentation. Les deux suivantes I G, I D, la moitié gauche ou droite du bassin maternel avec laquelle se trouve en rapport le point de repère fœtal, c'est-à-dire la position ; et la dernière, A T P, la variété antérieure, transversale ou postérieure.

Au cours du travail, le point de repère fœtal ne se trouve ni dans la partie droite ni dans la partie gauche du bassin, mais suivant le plan médian : il existe ainsi deux positions *directes* dans lesquelles le point de repère fœtal se trouve en rapport avec l'une des deux extrémités du diamètre antéro-postérieur du bassin, position *pubienne*, position *sacrée*.

Ces positions ne s'observent guère pendant la grossesse, sauf dans certains cas de viciation du bassin (voir bassin cyphotique). On ne les observe qu'à la fin du travail. On peut alors constater une présentation du sommet en occipito-pubienne (O P), rarement en occipito-sacrée (O S). De même, pour le siège, on peut avoir affaire à une sacro-pubienne ou à une sacro-sacrée. Nous verrons, à propos du mécanisme de l'accouchement,

que la face ne se montre guère qu'en mento-pubienne, l'accouchement en mento-sacrée étant presque impossible.

Quant aux présentations de l'épaule, elles n'offrent que très rarement la position directe, puisque le fœtus à terme ne saurait évoluer dans l'excavation; ce n'est en effet que dans des cas exceptionnels que le fœtus, se présentant par l'épaule, peut sortir des organes génitaux après transformation de la variété transversale en position directe.

PRÉSENTATION		POSITION	VARIÉTÉ.	NOMENCLATURE ÉCRITE
de l'extrémité céphalique	fléchie (sommet) en. . .	*gauche*. .	ANTÉRIEURE .	OIGA
			transversale.	OIGT
			postérieure.	OIGP
		droite . .	*antérieure*. .	OIDA
			transversale.	OIDT
			POSTÉRIEURE.	OIDP
	défléchie (face) en. . . .	*gauche*. .	*antérieure*. .	MIGA
			transversale.	MIGT
			postérieure .	MIGP
		droite . .	*antérieure*. .	MIDA
			transversale.	MIDT
			POSTÉRIEURE	MIDP
du siège en.		*gauche*. .	*antérieure*. .	SIGA
			transversale.	SIGT
			postérieure.	SIGP
		droite. . .	*antérieure*. .	SIDA
			transversale.	SIDT
			postérieure.	SIDP
de l'épaule droite en.		*droite*.		AID
		gauche.		AIG
de l'épaule gauche en.		*droite*.		AID
		gauche.		AIG

Des mutations de présentations et de positions pendant la grossesse. — Existe-t-il des changements dans les présentations du fœtus au cours de la grossesse? En se reportant à la définition de la présentation (p. 303), on voit qu'il faut distinguer deux cas, suivant que la partie fœtale est engagée dans l'excavation ou suivant qu'elle tend seulement à s'y engager.

Dans le premier cas, les mutations de présentation sont rares; il faut, pour qu'elles se produisent, « que la sollicitation à l'accommodation soit faible ou que le bassin soit très grand. Dans ces circonstances, une pres-

sion quelconque, agissant de bas en haut, sera bientôt victorieuse de celle qui agit de haut en bas. J'ai pu constater le fait chez un certain nombre de femmes à bassin large. Lorsque, chez ces dernières, la vessie est distendue, lorsque le rectum est rempli, la tête, précédemment dans l'excavation, s'en échappe facilement » (Pinard)[1].

Lorsque la tête fœtale est petite, lorsque dans son ensemble le fœtus est de petit volume, ces mutations sont assez fréquentes. De même, quand la tête fœtale devient trop volumineuse par rapport au bassin, il peut arriver que, modérément engagée, elle soit ainsi soulevée et que ne retombant plus d'aplomb au niveau du détroit supérieur, l'engagement définitif n'ait plus lieu.

Dans le second cas, les mutations de présentation sont fréquentes : si c'est, par exemple la tête, qui se trouve en bas, au niveau de l'aire du détroit supérieur, il suffit d'une inclinaison variable de l'utérus, d'une variation dans la quantité du liquide amniotique, pour que la tête fœtale glisse vers l'une ou l'autre des fosses iliaques.

En un mot, tant que la partie fœtale n'est pas profondément engagée, les mutations de présentation sont possibles soit à la fin de la grossesse, soit même au début du travail. Tous les auteurs qui se sont occupés de cette question admettent que c'est surtout chez les multipares, en raison de la laxité assez grande de la paroi abdominale, en raison de la résistance moindre de la paroi utérine que ces mutations s'observent.

Quant aux mutations de positions, elles peuvent se produire dans les mêmes conditions et sont beaucoup plus fréquentes que les changements de présentation.

CHAPITRE II

DE L'ACCOUCHEMENT

Définition. — L'*accouchement* consiste dans l'expulsion ou dans l'extraction par les organes génitaux, de l'œuf (fœtus et annexes) contenu dans la cavité utérine, à une époque où le fœtus est viable.

Cette définition élimine l'extraction du fœtus par l'opération césarienne

[1] *Traité du palper*, p. 23.

ou par la laparatomie dans la grossesse extra-utérine; elle indique que l'accouchement ne comprend pas seulement l'expulsion du fœtus, mais encore la sortie de l'arrière-faix ou délivrance; qu'enfin il n'y a accouchement que lorsque le fœtus naît 180 jours au moins après la dernière apparition des règles.

Pendant les six premiers mois de la grossesse, on donne à l'expulsion de l'œuf la dénomination de fausse couche ou d'avortement.

L'accouchement est diversement qualifié selon l'époque de la grossesse où il se produit, la cause qui le détermine, suivant sa marche et sa terminaison. Ainsi l'accouchement est *prématuré* lorsqu'il se produit pendant le septième et le huitième mois et même au cours du neuvième mois. L'accouchement se fait près du *terme* ou à *terme* lorsqu'il survient à la fin du neuvième mois ou au commencement du dixième mois.

Faut-il admettre un accouchement *retardé* lorsque l'expulsion n'a lieu qu'un certain temps après le 270e jour? Nous ne le pensons pas.

Nous croyons devoir réserver le nom de *spontané* à l'accouchement qui a lieu sous l'influence des causes naturelles qui déterminent l'accouchement; il est *provoqué* lorsqu'on juge utile d'interrompre le cours de la grossesse.

Quant au mode de terminaison, l'accouchement est *naturel* lorsqu'il se termine par les seules forces de l'organisme maternel; il est *artificiel* lorsque l'accoucheur intervient pendant le travail par une opération (forceps, version, etc.).

L'accouchement, qu'il soit naturel ou artificiel, est *lent, laborieux* lorsqu'il dépasse la durée habituelle, malgré des contractions intenses et répétées; il est *rapide* dans le cas contraire.

L'accouchement comprend deux temps : 1° l'expulsion du fœtus ou *accouchement proprement dit*; 2° l'expulsion des annexes du fœtus ou *délivrance*.

ACCOUCHEMENT PROPREMENT DIT

Le *travail* est l'ensemble des phénomènes que l'on observe du côté de la mère, du côté du fœtus et de ses annexes et qui aboutissent à l'expulsion du fœtus. Ces phénomènes sont généralement divisés en phénomènes physiologiques, phénomènes mécaniques et phénomènes plastiques.

Cette division et ces expressions ne sont pas irréprochables, puisque les différents phénomènes physiologiques et plastiques (effacement du col et dilatation de l'orifice, poche des eaux, bosse scio-sanguine) se produisent suivant un certain mécanisme et que, d'autre part, les phénomènes

mécaniques, c'est-à-dire les mouvements imprimés au fœtus pendant qu'il traverse le canal pelvigénital, sont physiologiques.

En outre, on range dans un même chapitre l'étude des phénomènes physiologiques dont les uns (effacement, dilatation du col) se passent chez la mère; dont d'autres (formation et rupture de la poche des eaux) se passent du côté des annexes du fœtus.

Mieux vaut diviser les phénomènes observés pendant le travail en **phénomènes : *a*, maternels; *b*, ovulaires; *c*, fœtaux.**

a Phénomènes maternels.	Signes précurseurs, écoulement de glaires, etc. Contractions utérines douloureuses. Contractions des muscles abdominaux. Contractions vaginales. Effacement du col. Dilatation de l'orifice utérin. Ampliation du vagin, du périnée, de a vulve.
b Phénomènes ovulaires.	Formation de la poche des eaux. Rupture des membranes.
c Phénomènes fœtaux.	Mécanisme de l'accouchement. Phénomènes plastiques.

A. PHÉNOMÈNES MATERNELS

1° Le travail est précédé chez quelques femmes d'un certain nombre de signes *précurseurs* : dans la dernière quinzaine de la grossesse, le fond de l'utérus s'abaisse un peu chez un certain nombre de femmes par suite de l'engagement de plus en plus prononcé de la partie fœtale.

Les femmes éprouvent alors un notable soulagement; elles marchent plus facilement, respirent et digèrent mieux. Quelques-unes, au contraire, se trouvent plus lourdes et ressentent une pesanteur incommode dans le bas-ventre, du côté du rectum, de la vessie. La circulation veineuse des membres inférieurs et des parties génitales externes est de plus en plus entravée; la vulve se tuméfie et des glaires visqueuses, jaunâtres, s'échappent du vagin ; les femmes *marquent* (Tarnier et Chantreuil).

Parfois les contractions utérines indolores qui existent dans les derniers mois de la grossesse deviennent plus fréquentes, plus intenses; elles cessent même d'être indolores et s'accompagnent de quelques douleurs qui reviennent par accès dont la durée est d'une heure ou deux ; ces accès douloureux font souvent croire à tort à un accouchement imminent. — Ces *alertes* s'observent plus habituellement chez les multipares que chez les primipares : elles tiennent à l'engagement de la partie fœtale, qui souvent n'a guère lieu que pendant les 15 derniers jours de la grossesse.

Dans nombre de cas la femme n'éprouve rien de particulier pendant les derniers jours de la grossesse, et c'est assez brusquement que se produisent les contractions utérines douloureuses du travail.

2° **Contractions utérines.** — Lorsque l'utérus se contracte, il durcit : si l'on a la main appliquée sur le ventre de la femme, on peut la prévenir qu'elle va souffrir dans quelques secondes ; lorsque la douleur a disparu, l'utérus reste encore dur pendant quelques instants. La contraction utérine commence donc avant la douleur et finit après elle.

Aussi est-il nécessaire, lorsqu'on veut palper l'utérus ou pratiquer l'auscultation du fœtus, de s'assurer que le muscle utérin n'est ni au début ni à la fin d'une contraction. Si l'on pratique le toucher au moment de la contraction, pendant la période de dilatation, on constate que l'orifice utérin s'amincit, se durcit et que les membranes, mises à nu par suite de la dilatation, se tendent et font plus ou moins hernie à travers cet orifice.

Sous l'influence de la contraction, l'utérus change de direction : il revient vers la ligne médiane tout en se portant en avant par suite de la contraction des ligaments larges, et surtout des ligaments ronds. De plus, il prend une forme cylindrique par suite du redressement du fœtus qui réagit contre les parois de l'utérus.

Quelques observateurs ont cherché à mesurer la force résultant de la contraction : les uns se sont servis d'appareils enregistreurs mis en communication avec la partie inférieure de l'œuf et le muscle utérin ; c'est ce qu'ont fait Schatz et Polaillon à l'aide du tocodynamomètre, Poullet avec son tocographe. D'autres auteurs, Poppel, M. Duncan, Ribemont-Dessaignes, ont calculé la force nécessaire pour rompre des membranes, et ils l'ont considérée comme représentant à peu près l'intensité de la contraction utérine.

Toutes ces méthodes sont discutables ; les résultats qu'elles donnent diffèrent d'ailleurs notablement les uns des autres (de 2 kilogrammes à 25 kilogrammes).

Ce qu'il importe de savoir, c'est que l'*intensité* de la contraction utérine varie beaucoup suivant les femmes, et que chez la même femme cette intensité n'est pas toujours la même. Il est fréquent de voir les contractions utérines accouplées deux par deux de telle sorte qu'à une contraction forte succède une contraction faible.

La contraction utérine du travail est *douloureuse*. C'est là un caractère tellement important qu'une femme qui ressent les contractions du travail dit qu'elle est en *douleurs* : nous verrons quelle part revient à la contraction utérine dans les sensations douloureuses qu'éprouve la femme pendant l'accouchement.

La contraction utérine est *involontaire* ; la femme ne la peut modifier en aucune façon, sauf dans certains cas par des changements d'attitude. Les *émotions morales* suspendent quelquefois la contraction ; c'est ce qui arrive par exemple lorsque l'accoucheur entre dans la chambre de la patiente.

La contraction utérine *est intermittente* : elle revient à des intervalles à peu près réguliers pendant une même période du travail, c'est-à-dire toutes les vingt minutes pendant la période d'effacement, toutes les cinq ou dix minutes au début de la période de dilatation, puis toutes les deux ou trois minutes; pendant la période d'expulsion, les contractions utérines s'espacent, se régularisent et ne se produisent plus que toutes les cinq ou six minutes. Lorsque toutefois l'expulsion va se faire, la femme éprouve à nouveau des douleurs subintrantes.

La *durée* de la *contraction* varie aussi suivant les différentes périodes du travail ; elle est de trente secondes au début, puis dure jusqu'à quarante, soixante secondes, et au delà, vers la fin du travail. Parfois ces contractions disparaissent à peu près complètement pendant une heure ou deux pour reprendre ensuite avec énergie et régularité. Tantôt elles sont *très fréquentes,* se succèdent presque sans interruption, deviennent subintrantes.

Enfin elles peuvent devenir continues ; l'utérus présente une sorte de tétanisation analogue à celle qu'on observait autrefois à la suite de l'emploi intempestif du seigle ergoté.

Des douleurs. — Le *caractère* des douleurs diffère suivant les différentes périodes du travail, comme nous le verrons en étudiant chacune d'elles.

Leur siège n'est pas non plus toujours le même : au début de la dilatation, elles existent sur les régions latérales de l'utérus ; puis elles irradient en ceinture vers la région pelvienne et le segment inférieur de l'utérus. Parfois les douleurs, au lieu d'être intenses au niveau de l'utérus, se font sentir en arrière, dans les régions *lombaire* et *sacrée* ; ce sont les douleurs de reins qui sont particulièrement pénibles. Tantôt elles existent depuis le début jusqu'à la fin du travail ; tantôt elles disparaissent pour faire place à des douleurs moins violentes. Les femmes redoutent particulièrement d'*accoucher par les reins* ; aussi faut-il plaindre les femmes qui, suivant l'expression de Depaul, ont le triste privilège d'éprouver de pareilles douleurs à tous leurs accouchements.

De nombreuses causes ont été invoquées pour expliquer ces douleurs de reins (obliquité de l'utérus, excès de sensibilité, pression de la paroi postérieure de l'utérus contre la colonne vertébrale (Matteï), région fœtale n'appuyant pas sur le segment inférieur par suite de vice de conformation du bassin, de présentation de l'épaule, du siège, etc.

Depaul avait remarqué que ces *douleurs de reins* se montrent volontiers « dans les présentations du sommet ou de la face dans lesquelles l'occiput ou le menton répondent à l'une des moitiés postérieures du bassin ». Il est certain que dans les occipito-postérieures, il n'est pas rare de rencontrer ces douleurs de reins qui rendent si pénible la période de dilatation.

La cause principale de ces douleurs résulte de ce que la tête fœtale appuie mal sur le segment inférieur, ce qui s'observe sous de multiples influences : rétrécissement du bassin, insertion du placenta sur le segment inférieur, défaut de flexion de la tête, inclinaison trop accusée, etc.

Les *douleurs* portent des noms différents suivant leur intensité : au début de la période d'effacement du col elles sont courtes, rappellent les douleurs légères qui accompagnent la menstruation et la sensation désagréable produite par les piqûres de mouches : d'où le nom de *mouches* qu'on leur a donné. — Elles sont bientôt remplacées par les douleurs *préparantes* plus fortes, plus longues, revenant à intervalles plus rapprochés et amenant des cris plus ou moins violents suivant la sensibilité de la femme. Ces douleurs sont surtout marquées chez les primipares pendant le temps que la dilatation de l'orifice met à passer des dimensions de deux francs à celles de cinq francs.

Lorsque la dilatation de l'orifice utérin est complète, surviennent les douleurs *expultrices*, qui font progresser le fœtus; aux contractions utérines viennent alors s'ajouter les contractions des muscles abdominaux; la femme pousse des cris, fait des *efforts* violents auxquels succèdent des expirations prolongées. L'*effort* joue un grand rôle dans la terminaison de l'accouchement et vient puissamment aider la contraction utérine.

Les douleurs *concassantes* apparaissent quand la tête fœtale est sur le point de franchir la vulve; elles sont violentes, presque continues et arrachent à la femme des cris déchirants.

Les douleurs accompagnent presque toujours la contraction utérine; cependant elles peuvent faire défaut ou du moins être peu intenses. On voit quelquefois des femmes accoucher à terme sans proférer une plainte, sans pousser un cri. Tarnier et Chantreuil rapportent, entre autres observations, celle d'une Canadienne qui accouchait sans douleur et avait l'habitude de « semer ses enfants sans s'en apercevoir ». Cet accouchement indolore a des inconvénients; car le fœtus est souvent expulsé sans qu'une personne expérimentée ait eu le temps d'en surveiller, d'en modérer la sortie trop brusque, et d'éviter sa chute sur le sol, la rupture du cordon, le décollement du placenta, l'inversion et l'hémorraghie qui en peut résulter.

Les douleurs de l'accouchement reconnaissent différentes causes; c'est à tort que Mme Boivin a fait de la distension des bords de l'orifice utérin la cause presque exclusive des douleurs. Tarnier et Chantreuil invoquent avec raison la compression des nerfs situés dans la paroi utérine par le fait de la contraction, puis la pression exercée sur les organes pelviens par la partie fœtale engagée dans l'excavation. Enfin, il est certain que dans la dernière période du travail, la surdistension du vagin, de l'anus, du périnée, de la vulve, cause des douleurs vives qui viennent s'ajouter à celles de la contraction utérine.

Quant à la douleur liée à cette contraction, Beau a cherché à établir qu'elle n'était pas localisée dans l'utérus, mais bien dans les nerfs lombo-abdominaux, qu'en un mot les douleurs de l'enfantement n'étaient autre chose qu'une névralgie lombo-abdominale analogue à celle qui existe dans les affections utérines. — On le voit, les douleurs qu'éprouvent les femmes pendant le travail ont des causes multiples dont les principales sont la distension de l'orifice utérin et des parties molles, et la contraction utérine.

Influence de la contraction utérine sur la circulation fœtale et maternelle. — La contraction utérine a une influence manifeste sur la circulation fœtale et sur la circulation maternelle. Au fur et à mesure que l'utérus se contracte, les battements du cœur fœtal deviennent moins fréquents et plus sourds; ils reprennent peu à peu leur énergie et leur fréquence, quand la contraction diminue; puis ils offrent à nouveau leurs caractères normaux dans l'intervalle des contractions.

Différentes théories ont été émises pour expliquer ces modifications : augmentation de pression intra-cardiaque (Schwartz), asphyxie du fœtus produite par la compression du placenta (Schultze), ou par la compression du crâne (Kehrer), etc. Il est probable que c'est par suite de la diminution de calibre des vaisseaux utérins que la circulation inter-utéro-placentaire est gênée et qu'il se produit un certain degré d'asphyxie fœtale.

Du côté maternel, la contraction utérine s'accompagne d'abord d'une accélération du pouls, qui devient de plus en plus fréquent à mesure que s'accroît la douleur, puis reprend son rhythme normal lorsque la contraction disparaît. Nous avons montré (p. 176) comment le souffle maternel était influencé par la contraction de l'utérus.

3° Contractions des muscles abdominaux. — Lorsque l'extrémité céphalique a franchi l'orifice utérin et pénétré dans le vagin, la contraction des muscles abdominaux entre en jeu et vient ajouter son action à celle du muscle utérin. Cette action a pour résultat de pousser l'uté-

rus gravide vers l'excavation pelvienne et de faire progresser le fœtus vers la vulve.

Elle est en partie soumise à l'influence de la volonté, puisque la femme peut *pousser* plus ou moins énergiquement, modérer ou exagérer l'effort d'expulsion ; cependant cette contraction échappe dans une certaine mesure à cette volonté, car elle est d'ordre réflexe; la partie fœtale appuyant sur le périnée détermine des efforts puissants qui persistent, par exemple, pendant l'anesthésie chloroformique et que la femme a souvent beaucoup de peine à modérer au moment du dégagement de la tête.

Chez certaines femmes les contractions abdominales apparaissent avant que l'ovoïde céphalique ait franchi l'orifice utérin; la femme pousse malgré elle; on observe cette anomalie dans certains cas où la tête appuie fortement sur l'orifice utérin, et l'entraîne de telle sorte que la tête, encore recouverte d'une partie du segment inférieur, presse cependant déjà sur le bassin mou.

4° **Contractions vaginales.** — Les contractions du vagin existent certainement chez la femme, mais elles ont une action insignifiante au point de vue de la terminaison de l'accouchement, si on les compare à la puissance des contractions abdominales. Chez certains mammifères, telle que la lapine, les contractions vaginales semblent jouer un rôle plus important (Tarnier, Kehrer).

Elles contribuent à l'expulsion du placenta lorsqu'il est en grande partie hors de l'utérus et peut également servir à l'expulsion de l'œuf dans l'avortement, lorsque cet œuf a un volume suffisant pour éveiller la contraction du vagin sans la paralyser par une distension exagérée de ce conduit.

Les phénomènes maternels que nous venons d'étudier déterminent, pour ainsi dire, la production de ceux qui vont suivre : 4° l'écoulement des glaires; 5° l'effacement du col utérin; 6° sa dilatation; 7° l'ampliation du vagin, du périnée et de la vulve.

5° **Écoulement des glaires.** — Les *glaires* sont des mucosités filantes, épaisses qui s'écoulent des parties génitales pendant le travail. Elles proviennent de l'hypersécrétion des glandes du col et du mucus épais qui s'y accumule dans les derniers temps de la grossesse (bouchon gélatineux).

A mesure que, sous l'influence du travail, le col disparaît, ce bouchon gélatineux vient se mélanger aux secrétions vaginales : il s'écoule de la vulve des glaires blanchâtres, jaunâtres et même sanguinolentes. Tarnier et Pinard admettent qu'en raison de la perméabilité des membranes une certaine quantité de liquide amniotique vient s'ajouter aux glaires pour lubrifier les parties molles.

Lorsque les membranes sont rompues, à chaque contraction utérine un peu de liquide amniotique vient rendre le vagin humide. Pendant la période de dilatation, de petites éraillures peuvent se produire du côté du col : si le sang qui s'écoule se mêle avec les glaires, celles-ci prennent une coloration jaune jus de pruneau; ou bien les mucosités qui s'écoulent ou que l'on retire avec le doigt en pratiquant le toucher présentent des stries rougeâtres.

6° **Effacement du col.** — Le ramollissement que subit le col pendant la grossesse lui est une préparation à deux modifications nouvelles : l'*effacement* et la *dilatation*, qui se produisent au moment du travail de l'accouchement.

L'*effacement* consiste dans l'évasement du col dont le tissu va concourir à l'ampliation du corps de l'utérus et constituer en partie le segment inférieur de l'organe. **L'effacement est donc un changement dans la forme du col** : au lieu de former un cylindre à parois épaisses parcouru par un canal fusiforme, il constitue une sorte de calotte hémisphérique, à parois très minces dont le bord (provenant de l'ancien orifice interne) se continue avec les parois du corps. Le pôle de cette calotte est perforé d'un orifice d'aspect et de dimensions variables et qui n'est autre chose que l'orifice externe du col, seule région survivante de l'ancien col.

Tout le monde est d'accord sur la réalité du phénomène et, sauf Stoltz, sur le sens de l'effacement. En effet, tandis que pour tous les auteurs il est indiscutable que l'effacement se fait de l'orifice interne vers l'externe, c'est-à-dire de haut en bas, Stoltz avait à tort admis que si les choses se passaient de la sorte chez les primipares, le contraire avait lieu chez les multipares.

On a beaucoup plus discuté la question du *moment* où se fait cet effacement : dans un travail[1] fort complet sur cette question, Varnier en a fait un historique critique et y a ajouté des données nouvelles.

Mauriceau, en 1668, avait cru reconnaître que le col *grandissait et s'amollissait* jusqu'au sixième mois, et qu'*à partir* de cette époque il diminuait de telle sorte qu'à la fin de la grossesse il était tout *aplani*.

Cette opinion du maître, bien que combattue à l'aide de preuves anatomiques par Verheyen (1693) et Weitbrecht (1750), est adoptée par L. Petit, Levret, etc., etc., et règne en souveraine dans la science jusqu'en 1826.

Cette année-là, Stoltz, dans sa thèse inaugurale, admit que le col dont

[1] Le col et le segment inférieur de l'utérus à la fin de la grossesse, pendant et après le travail de l'accouchement par H. Varnier. — Paris, G. Steinheil, éd. 1888. — Voir également la thèse 1888) de Demelin sur le segment inférieur de l'utérus.

l'hypertrophie progressait jusqu'au sixième mois, ne s'effaçait que les quinze derniers jours, c'est-à-dire après son ramollissement complet. Cette opinion fut généralement adoptée en France, bien que son auteur n'apportât aucune preuve anatomique à son appui. A l'étranger elle ne tarda pas à rencontrer de sérieux contradicteurs[1].

Taylor, un des premiers, fait à New-York, de 1851 à 1862, des recherches anatomiques qui l'amènent à soutenir que le col conserve toute sa longueur jusqu'à la fin de la grossesse, et qu'il ne commence à s'effacer qu'au début du travail.

M. Duncan (1859) croit, lui aussi, que la sensation de raccourcissement du col n'est qu'une illusion du doigt qui déprime sans s'en apercevoir un col entièrement ramolli. Il admet cependant que l'effacement se produit quelques heures, sinon quelques jours avant l'accouchement.

Müller (de Würtzbourg) apporte à l'opinion de Taylor une confirmation tirée d'observations cliniques.

La question paraissait élucidée lorsque Bandl (1876), s'appuyant sur des faits contradictoires observés par Müller et par Braune (1872), chercha à revenir à l'opinion des anciens d'après laquelle l'effacement s'opère dans les trois derniers mois de la gestation.

Aujourd'hui, les travaux de Schrœder, Stratz, Hofmeier, Waldeyer, les recherches de Pinard, de Varnier, les nôtres, semblent avoir définitivement fait la lumière sur ce point si intéressant d'obstétrique.

On doit admettre que : 1° le col conserve sa longueur pendant toute la durée de la grossesse jusqu'au début du travail ;

2° Que le segment inférieur de l'utérus est constitué jusqu'à la fin de la grossesse non par le col, mais par la partie inférieure du corps de l'organe.

Ces deux propositions peuvent se prouver à l'aide d'arguments cliniques et anatomiques. L'erreur des anciens et de ceux qui, avec Stoltz, admettent la disparition du col dans les quinze derniers jours de la grossesse, tient à une faute d'interprétation.

A la fin de la grossesse, en effet, lorsque le col est entièrement ramolli, le doigt qui en explore la surface externe ne rencontre à son niveau aucune sensation de résistance ; il déprime, sans s'en rendre compte, le col et arrive sur la partie fœtale qui paraît séparée du doigt par la seule épaisseur d'un bourrelet plus ou moins mince de tissu qui limite l'orifice externe.

Mais si l'on vient à pratiquer, au contraire, le toucher *intra-cervical*, en allant jusqu'aux membranes, et qu'on ramène ensuite le doigt dans le vagin en déprimant avec sa pulpe les parois du canal cervical, on a la sensation que l'on déplisse le col. On s'aperçoit alors que le doigt parcourt

un long canal qui de l'orifice interne à l'orifice externe ne mesure pas moins de 4 centimètres et demi à 5 centimètres.

Il est facile de contrôler ce fait en procédant, comme l'a fait Varnier, de la façon suivante. Le mandrin de l'excitateur de Tarnier est guidé avec le doigt jusqu'à l'orifice interne et laissé en place, tandis que le doigt ramené jusqu'à l'orifice externe étale le col dans toute sa longueur. L'instrument est alors retiré en même temps que le doigt qui marque le point qui répondait à l'orifice externe. Ces mensurations, répétées à de nombreuses reprises *la veille même du début du travail*, ont montré à Pinard et à Varnier que *le col mesurait encore de 4 centimètres et demi à 5 centimètres de longueur*.

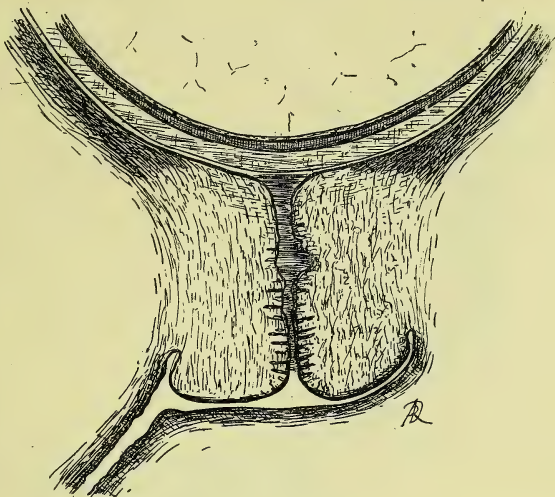


Fig. 157. — Femme au début du travail.
Le col complètement ramolli a toute sa longueur.

Les coupes anatomiques faites après congélation sur des utérus contenant l'œuf et appartenant à des femmes arrivées à la fin de leur grossesse et mortes avant le début du travail, font voir également que le col persiste et possède une longueur de 4 à 5 centimètres jusque dans les derniers jours de la grossesse.

La théorie des anciens, reprise par Bandl, doit donc être définitivement abandonnée ; il en est de même de celle de Stoltz.

Il en résulte que le segment inférieur de l'utérus, loin d'être constitué à la fin de la grossesse comme le voulaient Mauriceau, A. Petit, etc., etc., par l'épanouissement du tissu du col, est formé par le tissu du corps.

Sous l'influence des contractions utérines répétées, l'utérus se redresse en même temps que ses dimensions transversales diminuent ; peu à peu la partie fœtale descend sous l'influence de cette poussée utérine ; il se produit une distension du segment inférieur de l'utérus et des modifications importantes du côté du col, qui diffèrent quelque peu chez la primipare et chez la multipare.

Chez la PRIMIPARE, le col est assez long et présente une forme régulière ;

ses orifices externe et interne ne sont pas perméables au doigt. Lorsque le travail débute, le col commence à s'effacer de haut en bas, c'est-à-dire que l'orifice interne s'entr'ouvre, puis peu à peu la portion sus-vaginale s'efface (fig. 158). Ses parois amincies, tiraillées, font directement suite au segment inférieur de l'utérus; bientôt il ne reste plus, saillant sur la surface de ce segment inférieur, qu'un petit bourrelet peu marqué :

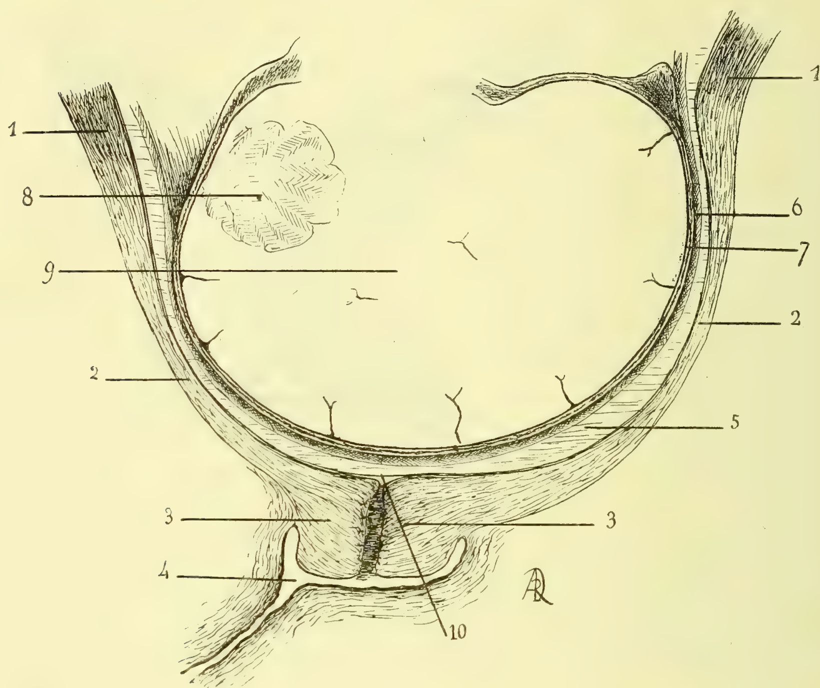


Fig. 158. — Coupe du segment inférieur de l'utérus chez une femme en travail.

1, *Paroi du corps de l'utérus*. 2, *Segment inférieur de l'utérus*. 3, *Col en voie d'effacement*. 4, *Cavité vaginale*. 5, *Liquide amniotique*. 6, *Cuir chevelu de la tête fœtale*: 7, *Os du crâne du fœtus*. 8, *Coupe du cervelet*. 9, *Coupe du cerveau*. 10, *Membranes de l'œuf*.

c'est la portion vaginale du col (fig. 159) qui va subir peu à peu les mêmes modifications que la portion sus-vaginale. On peut suivre avec le doigt les progrès de l'effacement du col.

Chez les MULTIPARES il est un peu plus difficile de bien constater cet effacement du col : le col est généralement entr'ouvert avant tout début de travail, l'orifice externe est habituellement très perméable et parfois l'orifice interne laisse pénétrer le doigt jusque sur les membranes (fig. 177, page 340). On pourrait donc croire à tort à un début de dilatation alors que le col n'est pas encore effacé ; pour éviter l'erreur, il faut suivre avec le

doigt le canal cervical qui, bien qu'aplati, sépare cependant les deux orifices.

Lorsque la femme est franchement en travail, c'est-à-dire que l'effacement du col est commencé, il faut encore plus d'attention pour reconnaître chez une multipare que le col est seulement en voie d'effacement; dès que l'orifice interne est en effet forcé de dedans en dehors par l'action

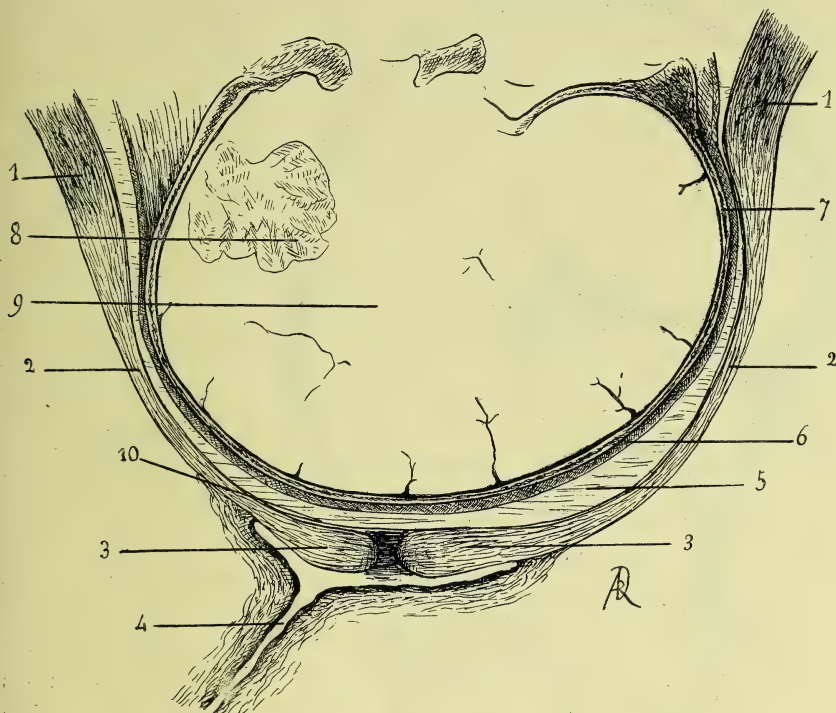


Fig. 159. — Coupe du segment inférieur de l'utérus chez une femme en travail.

1, *Paroi du corps de l'utérus.* 2, *Segment inférieur de l'utérus.* 3, *Col dont l'effacement est plus avancé que sur la figure* 158 : *il ne reste que la portion vaginale du col.* 4, *Cavité du vagin.* 5, *Liquide amniotique.* 6, *Cuir chevelu.* 7, *Os du crâne fœtal.* 8, *Coupe du cervelet.* 9, *Coupe du cerveau.* 10, *Membranes de l'œuf.*

combinée des membranes et de la partie fœtale, le doigt peut pénétrer directement sur les membranes à travers cet orifice interne suffisamment large pour y laisser même pénétrer deux doigts.

En sortant de cet orifice et en explorant les parties qui l'environnent, on reconnaît très bien que le doigt n'est pas en contact direct avec le segment inférieur aminci, mais qu'il y a là tout au pourtour de cet orifice interne une masse irrégulière, une sorte de moignon ramolli appendu pour ainsi dire au segment inférieur; avec un peu d'habitude et surtout d'attention, il est facile de reconnaître l'orifice externe de ce

moignon. Peu à peu le canal qui précède l'orifice externe se distend, s'efface à son tour et bientôt le col n'existe plus, l'orifice externe est aminci et présente des dimensions inférieures à celles qu'il présentait au début du travail. Il suffit de suivre avec soin cette période d'effacement chez plusieurs femmes pour se rendre bien compte de ces modifications.



Fig. 160. — Fœtus se présentant par le sommet et contenu dans la cavité utérine.

La femme est en travail; les membranes sont rompues; la tète appuie sur l'orifice utérin qui a une dilatation de la dimension d'une pièce de cinq francs. (D'après une pièce congelée.)

D'ailleurs l'issue du bouchon gélatineux au début du travail n'est-elle pas la meilleure preuve que le col s'efface seulement au début du travail?

La durée de la période d'effacement varie suivant les femmes, et chez la même femme à des grossesses successives suivant la direction de la force utérine, suivant que la partie fœtale appuie plus ou moins bien sur les membranes et sur le col; d'une manière générale elle est plus longue chez les primipares que chez les multipares.

6° **Dilatation de l'orifice utérin.** — Lorsque le col est complètement effacé, la cavité utérine est constituée par une cavité unique formée par le corps et le col; cette cavité se termine inférieurement par un orifice, l'ancien orifice externe du col qui va maintenant s'agrandir, se dilater peu à peu à mesure que se poursuit le travail.

Au début, l'orifice présente une ouverture à peine sensible, *lenticulaire*, dans laquelle on ne peut loger l'extrémité de l'index; puis les dimensions de cet orifice augmentent et atteignent graduellement

les dimensions d'une pièce en argent de cinquante centimes, d'un franc, de deux francs, de cinq francs, puis les dimensions d'une paume de main (fig. 161, 162, 163).

Quelques auteurs reprochent à cette nomenclature de ne pouvoir être uniforme en tous pays et préfèrent apprécier le degré de dilatation en centimètres ou mieux en indiquant que le diamètre de l'orifice utérin peut admettre l'extrémité d'un doigt, de deux doigts, de trois doigts, etc.

Lorsque les bords de l'orifice utérin viennent enfin s'appliquer sur les parois de l'excavation (fig. 164), la dilatation est *complète* : rien ne s'oppose plus du côté de l'utérus à la progression de la partie fœtale.

Dans certains cas la dilatation ne peut parvenir à être complète parce que la partie fœtale, retenue par un rétrécissement du bassin par exemple, n'appuie pas suffisamment sur l'orifice utérin; cet orifice arrive seulement à être *dilatable*, c'est-à-dire qu'en introduisant la main dans cet orifice et en écartant les doigts, on peut en appliquer de toutes parts les bords sur les parois du bassin sans qu'il y ait de résistance.

Il arrive au cours du travail que les contractions utérines cessent momentanément et qu'au lieu de progresser, la dilatation de l'orifice utérin reste stationnaire ou même rétrograde. Dans certains cas même, après un début de dilatation, le col pourrait en partie se reformer; c'est ce que Charrier a appelé la *rétrocession du travail*; le fait est rare.

Ce qui arrive plus souvent, c'est que lorsque les membranes se rompent au cours de la dilatation de l'orifice utérin, celui-ci revient sur lui-même pendant un temps variable; il reprend vite ses dimensions si la partie fœtale vient suppléer la poche des eaux comme agent de dilatation.

Les bords de l'orifice utérin deviennent résistants, tendus au moment de la contraction et même un peu avant que la sensation douloureuse qui accompagne chaque contraction ne soit ressentie par la femme; généralement l'orifice utérin s'agrandit au moment de la contraction.

Comment s'opère la dilatation de l'orifice utérin? La contraction de l'utérus, la pression exercée sur les bords de l'orifice par la poche des eaux et par la partie fœtale qui se présente sont les principales causes de cette dilatation.

La contraction des fibres longitudinales et obliques du corps de l'utérus a pour résultat d'attirer en haut les bords de l'orifice externe. Mais ceux-ci sont arrêtés par la présentation recouverte ou non de la poche des eaux. Dans le même moment cette poche, poussée par en bas par la résultante des contractions utérines, tend à agrandir l'orifice et à forcer cet obstacle.

Il faut remarquer que la pression exercée par la partie fœtale ou par la

poche des eaux sur les bords de l'orifice est le point de départ d'un réflexe qui produit la contraction utérine.

Il est facile de comprendre que la dilatation de l'orifice utérin sera plus

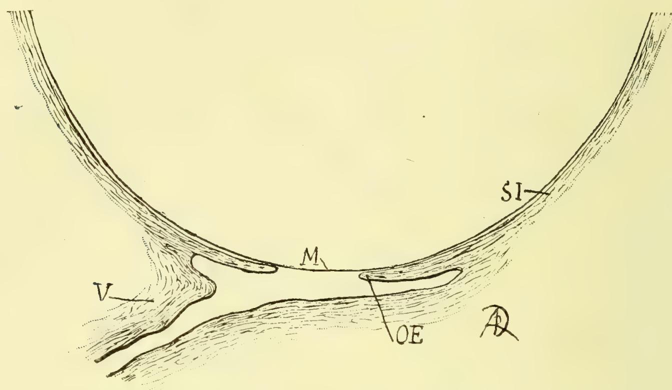


Fig. 161. — Segment inférieur de l'utérus avec orifice utérin en voie de dilatation.
SI, Segment inférieur. OE, Orifice externe. M, Membranes recouvrant l'orifice utérin qui a les dimensions d'une pièce de cinquante centimes. V, Paroi vaginale antérieure.

ou moins rapide suivant que la partie fœtale et la poche des eaux appuieront en même temps sur le segment inférieur de l'utérus ; suivant que le muscle utérin se contractera avec plus ou moins d'énergie, suivant que

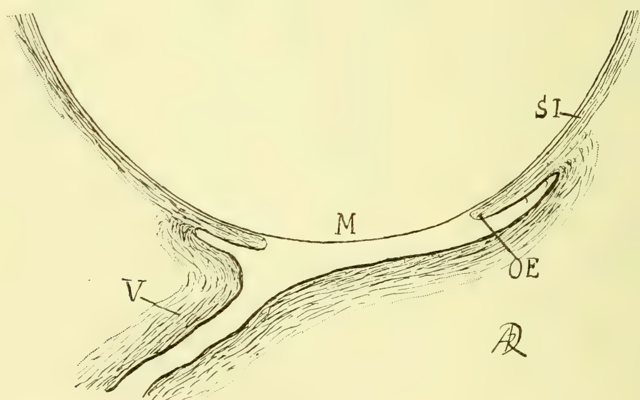


Fig. 162. — Segment inférieur de l'utérus avec orifice utérin en voie de dilatation.
SI, Segment inférieur. OE, Orifice externe de l'utérus. M, Membranes recouvrant l'orifice utérin qui a les dimensions d'une pièce de cinq francs. V, Paroi vaginale antérieure.

les obstacles à vaincre (descente de la partie fœtale, résistance de l'orifice utérin) seront plus sérieux.

La *situation* de l'orifice utérin est en rapport avec la situation du corps de l'utérus qui est plus ou moins oblique ; d'une manière générale au

début du travail, l'orifice est plutôt situé en arrière, puis il vient peu à peu en avant et se rapproche du centre du bassin.

La *forme* de l'orifice est également variable : tantôt circulaire, tantôt

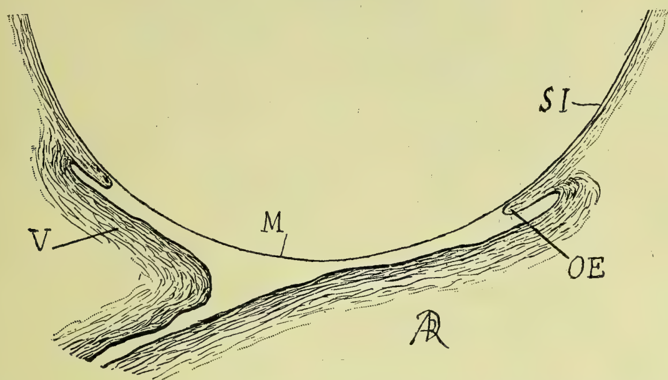


Fig. 163. — Segment inférieur de l'utérus avec orifice utérin presque complètement dilaté.
SI, Segment inférieur. OE, Orifice externe de l'utérus. M, Membranes recouvrant l'orifice utérin qui a les dimensions d'une paume de main. V, Paroi vaginale antérieure.

allongée suivant le diamètre transversal ou le diamètre oblique. Quelquefois la dilatation est très avancée au niveau de la partie antérieure de

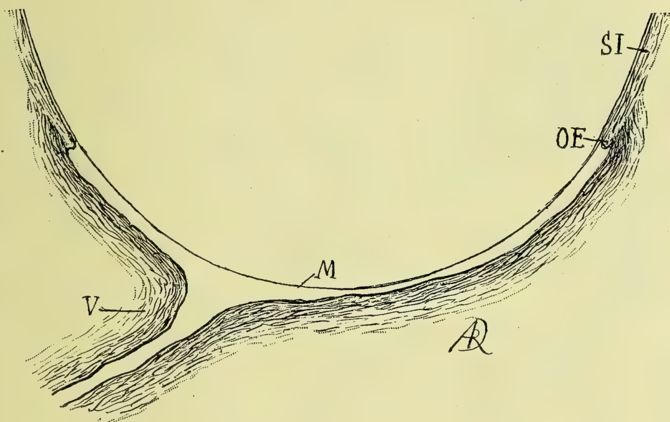


Fig. 164. — L'orifice utérin est à la dilatation complète.
SI, Segment inférieur de l'utérus. OE, Bourrelet représentant le bord de l'orifice utérin complètement dilaté. M, Membranes. V, Paroi vaginale antérieure.

l'orifice, alors qu'il y a encore une zone assez large de tissu en arrière ou inversement; cela dépend de la manière dont est dirigée la force résultant de la contraction utérine et de l'orientation de la tête fœtale.

Lorsque la dilatation de l'orifice utérin est complète, la première

période de l'accouchement ou période de *dilatation* est terminée : la seconde ou période d'*expulsion* va commencer.

7° **Dilatation du vagin, du périnée, de la vulve.** — Les phénomènes qui se passent du côté du bassin mou ne surviennent qu'à une période avancée du travail, lorsque la partie fœtale appuie sur lui. En effet, tant que les grands diamètres de la tête n'ont pas franchi la partie inférieure de l'excavation, il ne se produit généralement aucun phénomène particulier du côté de la vulve ou du périnée. Si la partie fœtale est volumineuse, elle amène par gêne de la circulation en retour de la congestion, voire même de l'œdème de la région vulvaire.

Quand la partie fœtale qui descend a franchi l'orifice utérin, les bords de celui-ci s'élèvent par rapport à l'excavation; dans ce mouvement d'ascension il entraîne en haut la paroi vaginale.

Peu à peu la tête s'oriente de manière à ce que ses grands diamètres soient en rapport avec les diamètres antéro-postérieurs du bassin mou : elle sort ainsi des organes génitaux en produisant une ampliation du périnée que nous étudierons en même temps que le dégagement de la tête dans la présentation du sommet.

B. PHÉNOMÈNES OVULAIRES

De la poche des eaux. — Plusieurs coupes de femmes enceintes ou au début du travail nous ont montré qu'il existe une couche de liquide plus ou moins épaisse entre la tête du fœtus et la partie inférieure de l'utérus qui la coiffe. Pendant le travail l'orifice utérin, en se dilatant, met à découvert une portion des membranes auxquelles on donne le nom de *poche des eaux*, en y comprenant la couche de liquide amniotique interposée entre elle et la partie fœtale qui se présente.

Sous l'influence de la contraction utérine, le liquide amniotique refoule la partie des membranes qui offre le moins de résistance, c'est-à-dire celle qui n'est plus recouverte par le tissu utérin.

Les membranes sont ainsi entraînées, allongées par suite de la pression exercée sur elles de dedans en dehors. Elles contribuent puissamment à dilater l'orifice utérin; lorsque la partie fœtale n'est pas engagée, elles jouent un rôle important dans la dilatation de l'orifice; lorsqu'au contraire le segment inférieur est bien distendu par une partie fœtale engagée, le rôle de la poche des eaux est de moindre importance au point de vue de la dilatation de l'orifice utérin.

Elle présente deux états différents, suivant qu'on l'explore avec le doigt pendant les contractions utérines ou dans leur intervalle. Pendant

la contraction utérine, la poche des eaux est tendue, quelque peu sail-

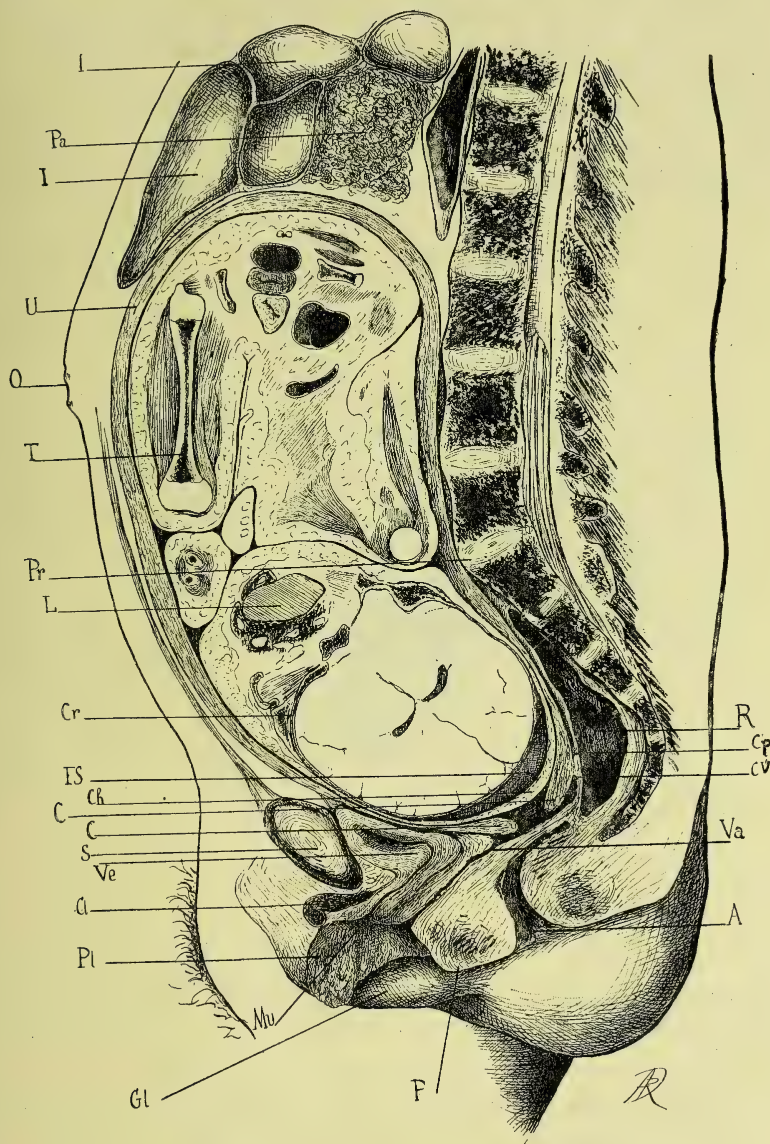


Fig. 165. — Coupe antéro-postérieure après congélation d'une femme morte en travail à 8 mois et demi de grossesse.

U, Corps de l'utérus. C, Col de l'utérus. Va, Vagin, P, Périnée antérieur. Gl, Grandes lèvres. Pl, Petites lèvres. Cl. Clitoris. A, Anus, Ve, Vessie. Mu, Méat urinaire. S, Symphyse pubienne. Pr, Promontoire. R, Rectum. Cp, Cul-de-sac péritonéal recto-utérin. CV, Cul-de-de-sac vaginal postérieur. 0, *Ombilic. Pa, Pancréas. I, Intestin. Cr, Crâne. Ch, Chorion. Es, Bosse sanguine. L, Langue. T, Tibia.*

lante par suite de l'accumulation du liquide amniotique; si l'on pratique

le toucher à ce moment, il faut éviter que l'extrémité de l'index n'exerce de pression sur cette poche, sous peine de la rompre.

Aussi ne faut-il explorer la poche des eaux que dans l'intervalle des contractions utérines : elle redevient alors flasque, se laisse déprimer par le doigt et permet généralement d'examiner la partie fœtale qui se présente.

Dans certains cas rares la poche des eaux est *constamment tendue*,

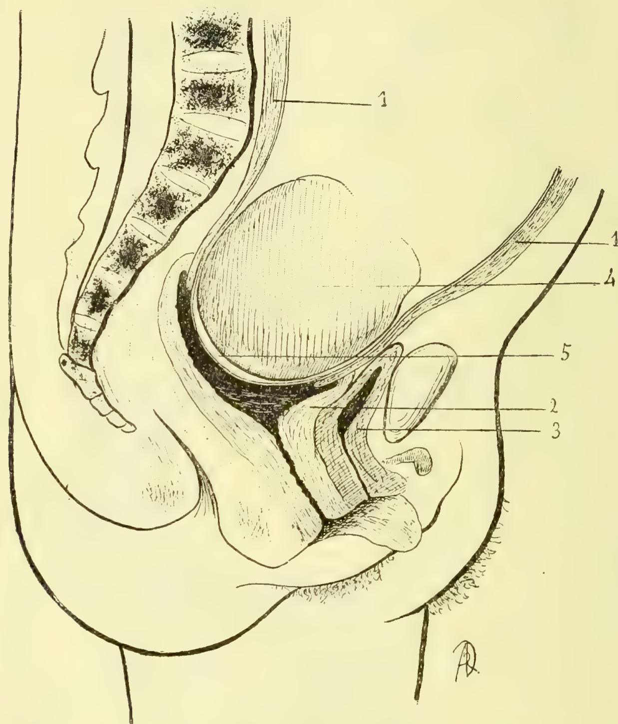


Fig. 166. — Coupe antéro-postérieure du bassin d'une femme en travail.

1, *Paroi utérine.* 2, *Paroi antérieure du vagin.* 3, *Vessie.* 4, *Tête fœtale engagée.* 5, *Poche des eaux plate ; à sa périphérie on voit les bords de l'orifice utérin qui est presque complètement dilaté.*

même dans l'intervalle des contractions, soit parce qu'il y a un excès dans la quantité du liquide amniotique, soit parce que l'utérus est en contraction permanente. Cet état peut être pour l'accoucheur une indication de rompre les membranes.

La *forme* et le *volume* de la poche des eaux dépendent de la forme de l'orifice utérin, de l'élasticité des membranes, de la quantité du liquide amniotique qui y est accumulée, de la présentation et de la position de la partie fœtale, de la conformation du bassin, etc.

Lorsque la poche des eaux est volumineuse, elle précède presque

toujours une présentation vicieuse (siège, épaule, face), ou une partie fœtale non engagée, quelle que soit d'ailleurs la cause de la présentation vicieuse ou du non-engagement de la partie fœtale.

La poche des eaux est *plate* ou *saillante*, suivant que le segment inférieur de l'utérus renferme une petite ou une grande quantité de liquide amniotique. La poche des eaux *plate* (fig. 166) est d'un pronostic favorable, parce qu'elle coïncide presque toujours avec une présentation du sommet profondément engagé, indiquant en même temps une conforma-

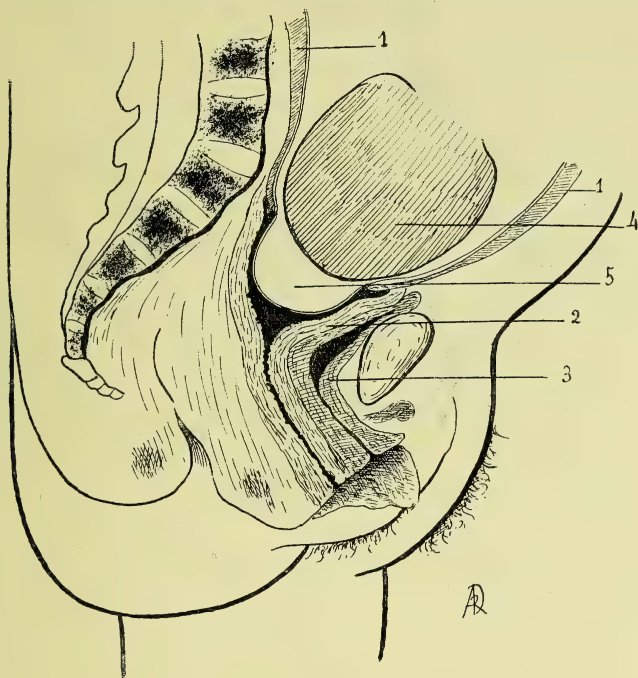


Fig. 167. — Coupe antéro-postérieure du bassin rétréci d'une femme en travail chez laquelle la dilatation de l'orifice utérin est presque complète.

1, *Paroi utérine.* 2, *Paroi antérieure du vagin.* 3, *Vessie.* 4, *Tête fœtale restant élevée au-dessus du détroit supérieur par suite du rétrécissement du bassin.* 5, *Poche des eaux hémisphérique bombant dans le vagin.*

tion normale du bassin. Aussi Mme Lachapelle avait-elle raison de dire qu'elle ne craignait pas les eaux plates.

Lorsque la poche des eaux est *saillante,* elle peut présenter des variétés de forme :

1° Le plus habituellement elle est *hémisphérique* (fig. 167), lorsque l'orifice se dilate régulièrement au centre de l'excavation et que les membranes présentent une élasticité moyenne (Moreau, Baudelocque).

2° Elle est *ovoïde* ou *ellipsoïde* lorsque l'orifice, appuyé contre la

paroi du bassin, se dilate irrégulièrement. Son contour peut être irrégulier comme l'orifice lui-même lorsqu'une partie du col est le siège d'indurations cicatricielles ou de néoplasmes (épithélioma, fibromes).

La direction de l'utérus a une influence sur la forme de cette poche : lorsque l'utérus est très reporté en avant, le grand diamètre de l'ovale est transversal; il est antéro-postérieur lorsque l'utérus est incliné à

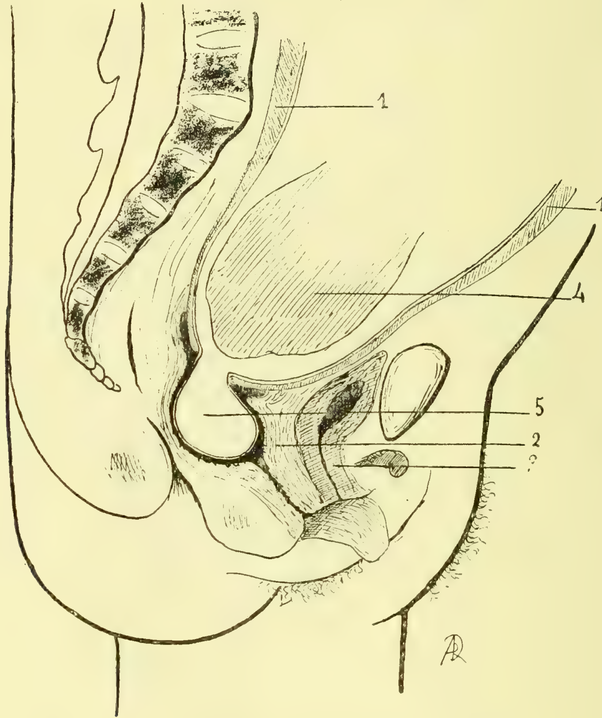


Fig. 168. — Coupe antéro-postérieure du bassin d'une femme en travail.

1, *Paroi utérine*. 2, *Paroi antérieure du vagin*. 3, *Vessie*. 4, *Tête d'un fœtus mort et macéré qui s'allonge en pain de sucre et remplit mal le segment inférieur*. 5, *Poche des eaux piriforme* (*en bissac ou en sablier*).

droite ou à gauche. De plus, lorsque le sommet est en position postérieure, l'orifice utérin et par suite la poche des eaux a une forme ovalaire à grand axe oblique; il est impossible toutefois d'établir une relation exacte entre la présentation et la forme de la poche des eaux.

3° Elle est *cylindrique*, en *boyau*, en *boudin*, lorsqu'elle s'allonge dans le vagin, présentant sur toute sa longueur le même diamètre que celui de l'orifice utérin. Cette configuration résulte de l'élasticité des membranes et de la faiblesse des contractions.

4° Elle est *piriforme* (fig. 168) lorsque, rétrécie au niveau de l'orifice

utérin, elle forme dans le vagin une sorte de poire, d'*ampoule*. C'est cette même variété que Valenta a décrite, sous le nom de poche *polypiforme, d'œuf en bissac*, en *sablier*.

La forme *cylindrique* et *piriforme* de la poche des eaux se rencontre fréquemment dans les cas où le fœtus est mort pendant la grossesse : elle est due au défaut de résistance de membranes et au peu de tension qui existe dans l'œuf.

La poche des eaux est *unique*, dans les cas de grossesse simple ; dans certains cas rares de grossesse gémellaire, on a pu constater l'existence de deux poches distinctes faisant saillie dans le vagin à travers l'orifice utérin (Smellie, Mme Lachapelle, Dugès, Depaul).

Lorsqu'on promène le doigt sur la poche des eaux, on trouve généralement que les membranes sont lisses et minces ; toutefois, lorsque les membranes qui constituent la poche des eaux sont voisines du bord du placenta, on sent avec le doigt qu'elles sont *épaisses* et *rugueuses*. Dans les cas d'*insertion vélamenteuse* du cordon, la poche peut être parcourue par un ou plusieurs vaisseaux ombilicaux qui forment des saillies linéaires sur les membranes et dont les artères sont animées de battements.

On sent quelquefois dans la poche des eaux un membre faisant procidence ou même une anse de cordon.

La *poche des eaux* remplit un rôle important dans le mécanisme de l'accouchement : 1° elle aide puissamment à la dilatation de l'orifice utérin ; 2° en appuyant sur l'orifice utérin, elle provoque des contractions utérines réflexes ; 3° en maintenant le liquide amniotique dans la cavité utérine, elle amortit en même temps la contraction utérine qui, répétée, pourrait gêner la circulation fœtale. Certains auteurs, Byford en particulier, ont voulu faire jouer à la poche des eaux un rôle dans la dilatation de la vulve et du vagin. Cette opinion n'est point généralement admise (L. Dumas).

Tarnier et Pinard ont montré, par leurs expériences, que les membranes sont perméables, de telle sorte qu'avant même la rupture de la poche des eaux une certaine quantité de liquide peut transsuder jusque dans le vagin. De plus l'amnios est plus perméable que le chorion doublé de la caduque, de telle sorte que dans certains cas il se collecte une petite quantité de liquide entre l'amnios et le chorion constituant une véritable poche *amnio-choriale* : lorsqu'on rompt une de ces poches ou lorsqu'elle se rompt spontanément, le liquide qui s'en écoule n'est point lactescent et ne renferme pas de débris de vernix caseosa, puisqu'il est obligé de filtrer à travers l'amnios (Pinard).

Quelles modifications se passent du côté des membranes pour la formation de la poche des eaux?

Pinard a étudié cette question et, dès 1886, il disait : « Lorsque le col s'efface, c'est-à-dire lorsque, au début de l'accouchement, l'œuf pénètre dans la cavité cervicale, soit par suite du « glissement de l'œuf le long « de la paroi utérine », soit, comme le veut mon savant ami, le Dr L. Dumas, et comme je le crois aussi, par suite « du glissement de la paroi « utérine le long des membranes de l'œuf », il y a rupture du faisceau membraneux. Le chorion et l'amnios se séparent de la caduque. Cette dernière, qui fait défaut au niveau de l'orifice interne, est tellement adhérente au niveau des parties qui avoisinent l'orifice, que son glissement devient impossible. J'ai constaté nombre de fois, en étudiant les rapports des membranes sur des utérus contenant des produits de conception et appartenant aux femmes mortes aux différentes époques de la grossesse : 1° l'absence de la caduque au niveau même de l'orifice interne, où il ne se trouve qu'un bouchon gélatineux directement en rapport avec le chorion (peut-être l'examen histologique démontrerait-il, en ce point, les restes de la caduque réfléchie, atrophiée) ; 2° l'adhérence de la caduque à la paroi utérine dans une étendue qui varie de 6 à 10 centimètres et qui va en décroissant au fur et à mesure qu'on s'éloigne des bords de l'orifice interne. De plus, il suffit d'examiner avec des valves une femme en travail et chez laquelle les membranes font hernie à travers l'orifice, pour constater l'absence de la caduque à ce niveau. Enfin il est facile de voir, en examinant les membranes au niveau de la déchirure, que, sur une étendue plus ou moins considérable, la caduque ne double pas le chorion. »

Comment se produit le décollement des membranes pour la formation de la poche des eaux? Dans quelles circonstances les membranes se trouvent-elles dissociées?

Pinard et Varnier[1] concluent de leurs observations :

« 1° Que dans les cas où le bassin est normal, où le sommet se présente, où le placenta n'est pas sur le segment inférieur et où, par conséquent, l'accommodation pelvienne se produit pendant la grossesse, la rupture des membranes s'effectuant spontanément ou artificiellement au moment de la dilatation complète, le faisceau membraneux, d'origine fœtale, n'est pas dissocié. L'adhérence de ses deux membranes existe dans toute leur étendue et jusqu'au niveau des bords de la rupture. On n'observe dans ces cas que la séparation physiologique des membranes maternelles et fœtales au niveau du pôle inférieur de l'œuf. Et comme la

[1] *Anatomie obstétricale normale et pathologique*, p. 9.

rupture se produit à ce niveau, il faut, après la délivrance, un examen attentif pour constater cette dissociation, car les trois membranes sont accolées et adhérentes dans tout le reste de leur étendue ;

« 2° Que, dans certains cas de présentation du tronc, ou dans quelques cas d'insertion vicieuse du placenta, ou encore dans le cas de rupture retardée, quelle que soit la présentation, la séparation du chorion et de l'amnios peut être plus ou moins complète avant la rupture de l'œuf, et l'amnios peut être décollé dans toute son étendue, y compris la face fœtale du placenta. Il peut même être retroussé plus ou moins haut sur le cordon. »

De la rupture des membranes pendant le travail. — Lorsque l'orifice utérin présente une certaine dilatation, presque complète dans la majorité des cas, la poche des eaux se rompt parce qu'elle n'a plus la résistance nécessaire pour soutenir la pression du liquide amniotique, exagérée par la contraction de l'utérus : le liquide amniotique s'écoule au dehors. La rupture des membranes qui se fait ainsi spontanément à une période avancée du travail est appelée *rupture tempestive.* Lorsqu'elle a lieu tout à fait au début du travail, elle est dite *hâtive.*

Quant à la rupture des membranes *prématurée,* celle qui survient quelques heures ou même quelques jours avant tout début de travail, nous l'étudierons en même temps que l'insertion du placenta sur le segment inférieur, sa cause habituelle.

Les membranes peuvent se rompre l'une après l'autre ou simultanément (Ribemont-Dessaignes) : lorsqu'elles se rompent l'une après l'autre, c'est généralement la caduque qui cède la première, puis le chorion qui est élastique, mais qui ne peut glisser ; l'amnios résiste plus longtemps parce qu'il peut glisser sur le chorion et se décoller sur presque toute son étendue. La pression exercée sur l'amnios au niveau de la poche des eaux est ainsi presque neutralisée, puisqu'elle se répartit sur toute la surface de l'amnios. Il est facile, dans un certain nombre de cas, de constater ce décollement de l'amnios en examinant les membranes après la délivrance. Lorsque l'amnios, après la rupture du chorion et de la caduque, forme à lui seul la poche des eaux, il ne tarde pas à se rompre à son tour.

Quand le glissement de l'amnios est fort limité par suite de son pincement entre une partie fœtale engagée et la paroi utérine soutenue par le bassin osseux, l'amnios se rompt en même temps que le chorion, quelquefois même avant.

Les membranes ne se rompent pas toujours au niveau de l'orifice utérin, au niveau de la poche des eaux : elles peuvent présenter une solution de continuité en un point plus élevé. Le liquide amniotique s'écoule alors en petite quantité ; une poche des eaux se forme au moment de la

contraction, et si elle ne se rompt pas sous l'influence du travail, il est quelquefois nécessaire de rompre les membranes au centre de l'orifice.

Les membranes peuvent se rompre au même point : la solution de continuité présente alors l'une des formes suivantes : croissant, fente rectiligne, étoile, fente circulaire parallèle aux bords de l'orifice, etc. (Ribemont-Dessaignes). Si les déchirures ne coïncident ni comme siège ni comme forme, la solution de continuité peut présenter des aspects très variés.

Lorsque les membranes sont rompues, le liquide amniotique peut s'écouler lentement et silencieusement (Dubois) ou brusquement et avec fracas.

C. PHÉNOMÈNES FŒTAUX

Que se passe-t-il du côté du fœtus pendant le travail ? Sous l'influence des contractions utérines répétées, sous l'influence de la contraction des muscles abdominaux, le fœtus progresse dans le canal utéro-vaginal à travers la filière pelvienne. Au fur et à mesure qu'elle descend, la partie fœtale s'adapte aux diamètres des parties qu'elle traverse.

Ce qui régit le mécanisme de l'accouchement, c'est l'adaptation successive des diverses régions du fœtus à la forme et aux dimensions du bassin osseux et du bassin mou ; cette loi de l'accommodation est très importante. Nous l'étudierons en détail, en prenant comme exemple, en raison de son extrême fréquence, la présentation du sommet. (*Voy.* présentation du sommet.)

C'est au même chapitre que nous reportons la description des **phénomènes plastiques** qui se passent du côté de la partie fœtale qui se présente la première, et en particulier la description de la *bosse séro-sanguine.*

Le mécanisme de l'accouchement en général sera plus facile à comprendre lorsqu'on aura vu le mécanisme de l'accouchement pour chaque présentation en particulier.

CAUSES DE L'ACCOUCHEMENT

Elles peuvent être divisées en causes *efficientes* et en causes *déterminantes* : les premières font progresser le fœtus hors des organes génitaux ; les secondes sont celles qui provoquent les causes efficientes et les mettent en action.

1° **Causes efficientes.** — Ce n'est point, comme on l'a cru à tort, le fœtus qui procède de lui-même à sa sortie et qui rompt les membranes

qui l'enveloppent, instinctivement, comme l'oiseau brise sa coquille (Tarnier et Chantreuil).

C'est par une erreur d'interprétation que l'on a pu invoquer certains faits en faveur de cette hypothèse (ralentissement du travail chez les femmes dont le fœtus succombe, naissance d'un enfant après la mort de sa mère, etc.). D'ailleurs s'il fallait admettre cette hypothèse, comment pourrait-on expliquer la production de l'accouchement dans les cas de mort du fœtus ?

La véritable *cause* efficiente de l'accouchement c'est la *contraction utérine* à laquelle vient s'ajouter accessoirement la *contraction abdominale*, La contraction utérine peut dans certains cas suffire à expulser le produit de conception.

C'est ainsi qu'on aurait vu accoucher naturellement des femmes ayant un prolapsus de l'utérus tel que cet organe était soustrait à la pression abdominale et d'autres ayant une paralysie des parois abdominales par suite d'une lésion médullaire élevée; mais il faut reconnaître que, surtout chez les primipares, pendant la période d'expulsion, la contraction des muscles abdominaux vient puissamment aider la contraction utérine.

2° **Causes déterminantes.** — Il ne suffit pas de bien connaître la nature et le mode d'action de la contraction utérine, c'est-à-dire la cause qui amène l'expulsion de l'œuf : il faut déterminer pourquoi cette contractilité utérine s'éveille d'une manière efficace presque toujours à la même époque de la grossesse.

Nous ne citerons que pour mémoire les causes accidentelles qui peuvent mettre en branle avant l'heure la contractilité utérine (traumatisme, rapport sexuel, émotion morale, etc.); ces causes n'agissent guère que lorsque existent une ou plusieurs des causes que nous allons maintenant étudier.

Le *fœtus* a-t-il une influence sur la production de la contraction utérine ? Il est possible que, vers la fin de la grossesse, il soit à l'étroit dans la cavité utérine et que par ses mouvements plus forts il puisse faire naître les contractions de l'utérus dont il distend les parois. Beaucoup plus hypothétiques encore sont les autres raisons qu'on a invoquées pour expliquer la tendance qu'a le fœtus à sortir de l'œuf (accumulation de l'urine dans la vessie ou du méconium dans l'intestin, gène de la circulation par l'oblitération du trou de Botal, etc.).

Certains auteurs admettent que ce sont les modifications survenant du côté *de l'œuf* qui provoquent la contraction utérine : Simpson, Schrœder pensent que par suite de la dégénérescence graisseuse de la caduque, les parties les plus superficielles de la caduque se décollent de la face interne de l'utérus : les extrémités terminales des nerfs utérins, mises à nu

par ce décollement, sont tiraillées, irritées : ce qui amène par action réflexe des contractions utérines. Cette théorie est très discutable, puisque les recherches de Léopold et de de Sinéty mettent en doute cette dégénérescence des éléments de la caduque. Cependant il faut se rappeler qu'un bon moyen de provoquer l'accouchement est de décoller les membranes par un procédé quelconque.

Plus rationnelles sont les causes invoquées du côté de l'organisme maternel pour expliquer l'apparition et la persistance des contractions.

Avant d'aborder les véritables causes de l'accouchement à terme, signalons deux théories assez ingénieuses :

a. Celle de Brown-Séquard d'après laquelle le muscle utérin se contracterait sous l'influence de l'acide carbonique que contient en excès le sang veineux de la femme enceinte pendant les derniers temps de la grossesse.

b. Celle de Tyler Smith, pour qui les contractions utérines surviennent, au moment de la dixième époque menstruelle, par suite de la fluxion ovarique qui surviendrait avec régularité chaque mois pendant la grossesse. En admettant même que l'ovulation ovarienne persiste pendant la grossesse, il resterait à démontrer pourquoi c'est plutôt à la dixième qu'à la huitième ou onzième époque que cette influence de l'action réflexe de l'ovaire est assez énergique pour solliciter dans l'utérus les contractions de l'accouchement naturel (Depaul).

On admettait il y a quelques années encore, avec Levret, Baudelocque, etc., que pendant les cinq ou six premiers mois de la grossesse, l'utérus se développait aux dépens de son corps ; que c'était ensuite le col qui, en s'effaçant de haut en bas, contribuait à l'ampliation de l'organe, jusqu'à ce qu'il ne restât plus que l'orifice externe ; le col était considéré « comme un magasin dans lequel la nature a mis en réserve la quantité de fibres musculaires dont elle a besoin pour fournir, par leur développement, à l'expansion de l'utérus pendant le cours de la gestation ». L'accouchement devait avoir lieu lorsque toutes les fibres musculaires du col avaient cédé et contribué à l'ampliation de l'utérus.

Cette théorie de l'**effacement du col** pendant la grossesse, combattue par Stoltz et d'autres, ruinée par les constatations anatomiques de A. Martin, de Braun, de Pinard, ne peut donc servir à expliquer pourquoi l'accouchement a lieu presque toujours à la même époque ; il n'en est pas de même du **ramollissement du col**, qui s'opère de bas en haut et qui est complet à la fin de la grossesse.

Le muscle utérin s'hypertrophie bien pendant un certain temps de la grossesse, mais à partir d'un moment variable, la paroi ne s'hypertrophie plus et l'ampliation de la cavité utérine n'a plus lieu que par distension

(Scanzoni). Il est facile de concevoir que l'extensibilité de la paroi utérine a une limite et qu'à partir du moment où l'œuf ne pourra plus se développer dans la cavité utérine, il pressera davantage au niveau du col, qui, étant ramolli, n'oppose plus guère de résistance; par voie réflexe, naissent des contractions utérines plus fortes, qui deviennent douloureuses, qui tirent sur les fibres circulaires du col, en même temps que l'œuf pénètre peu à peu à travers cette ouverture du col en augmentant les réflexes et par suite les contractions utérines.

C'est pourquoi quelques auteurs, Power (1819), P. Dubois, Depaul, ont comparé l'accouchement, l'expulsion du fœtus à la miction ou à la défécation. Dans la miction, par exemple, la vessie ne se contracte réellement bien que lorsqu'elle est suffisamment distendue et que l'urine, envenant se mettre en contact avec le col vésical, éveille les contractions vésicales. Il en serait de même pour l'utérus : il faudrait que l'utérus fût suffisamment distendu, que le ramollissement du col et celui du segment inférieur permissent à l'œuf de venir appuyer d'une manière directe sur l'orifice interne pour que la contraction utérine s'éveillât d'une manière utile.

Diagnostic du travail. — Rien n'est, dans la majorité des cas, plus facile à faire que ce diagnostic : il suffit d'entrer dans la chambre de la femme pour reconnaître, d'une manière certaine, à son attitude, à ses cris, à ses plaintes, revenant à intervalles de plus en plus rapprochés, qu'elle est en travail.

Dans d'autres cas le diagnostic est déjà plus délicat; la femme est au début du travail; les contractions utérines sont modérées, ne reviennent que toutes les quinze ou vingt minutes; ce n'est qu'en restant pendant quelque temps auprès de la femme que l'on peut reconnaître si, oui ou non, il y a des contractions utérines douloureuses.

Les causes d'erreur sont de deux ordres : quelques femmes prennent pour des contractions utérines du travail, des phénomènes douloureux dus la plupart du temps à la compression exercée par la partie fœtale engagée ou qui tend à s'engager; c'est surtout chez les multipares que ces fausses *alertes* s'observent huit, assez souvent dix jours ou quinze jours, avant le travail réel; l'erreur est ici d'autant plus facile qu'à ce moment on peut observer des contractions utérines véritablement douloureuses.

Tantôt ces douleurs durent quelques heures, persistent même pendant quelques jours au fur et à mesure que se produit l'engagement de la partie fœtale; tantôt ces contractions utérines survenant prématurément sont réellement le prélude du travail. Dans d'autres cas plus rares on peut méconnaître le début du travail parce que les contractions utérines,

même rapprochées, sont très peu douloureuses : le toucher permet seul ici d'éviter l'erreur.

Lorsque l'orifice utérin est en pleine période de dilatation, le toucher permet à lui seul d'affirmer que la femme est en travail, surtout s'il est pratiqué à plusieurs reprises : le doigt sent un orifice plus ou moins grand, qui se tend au moment de la contraction ; à plus forte raison le diagnostic est-il facile si, la dilatation étant complète, le doigt arrive sur la sphère céphalique complètement à nu dans l'excavation.

Pendant la période d'effacement le toucher ne peut guère renseigner

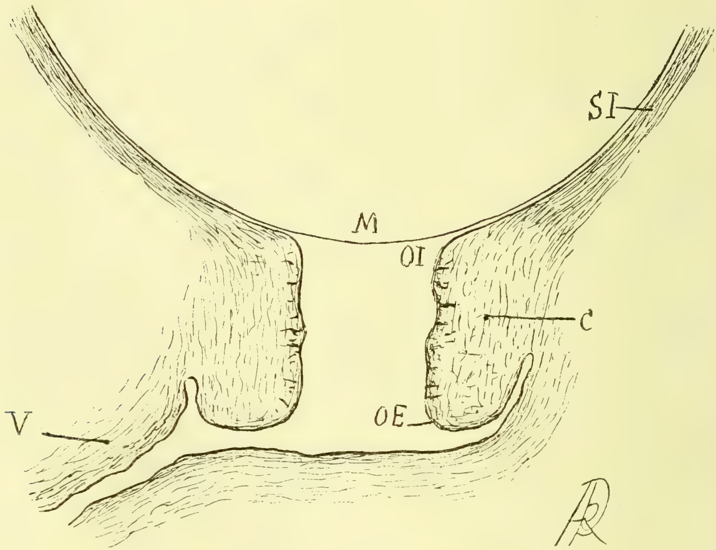


Fig. 177. — Col entr'ouvert.

SI, Segment inférieur de l'utérus. M, Membranes sur lesquelles peut arriver le doigt introduit à travers le canal cervical largement perméable. C, Col utérin. OI, Orifice interne du col. OE, Orifice externe du col. V. Paroi vaginale antérieure.

sur l'existence réelle du travail qu'autant que, pratiqué à diverses reprises, il montre que le col diminue de longueur, qu'il s'**efface**.

Le toucher reste un moyen précieux de diagnostic du travail, à la condition de bien connaître certains états du col que l'on trouve dans l'hydropisie de l'amnios, dans la grossesse gémellaire, etc., et auxquels on a donné le nom de *col déhiscent*. Par suite de la surdistension de l'utérus par un œuf volumineux, le col de l'utérus s'entr'ouvre de telle sorte qu'en pratiquant le toucher on arrive directement sur une partie des membranes encadrée par le col, dont l'orifice externe offre un bord épais, et qu'il ne faut pas confondre avec un orifice dilaté ; en partant de

l'orifice externe de cette ouverture, on sent avec le doigt un canal dont les parois sont aplaties comme celles d'un accordéon.

Le canal cervical est largement ouvert; mais pour qu'il y ait commencement de dilatation, il va falloir que ce canal disparaisse, sa paroi amincie faisant suite à la paroi du corps de l'utérus, et à un moment donné, au début de la dilatation on verra que l'orifice utérin présente des dimensions moindres que celles qu'avait tout à l'heure le col béant.

On trouve encore cet état du col ou un état similaire chez les femmes dont le col a subi un traumatisme plus ou moins intense par des touchers répétés ou par un coït profond et trop vigoureux. Le col, très ramolli, se laisse facilement entr'ouvrir par le doigt ou par le pénis, et si l'on vient à pratiquer le toucher quelque temps après, on peut croire à tort que la femme est en travail. Il en est de même lorsque l'engagement de la partie fœtale est trop accusé : le col se trouve entraîné en bas, sur le bassin mou, et s'y aplatit en quelque sorte.

Durée du travail. — Lorsqu'on a constaté qu'une femme est en travail, une question intéressante à résoudre à tous points de vue est de savoir quand elle accouchera et combien de temps durera l'accouchement. Pour déterminer cette durée, même approximative, il faut se baser sur les résultats fournis par différentes statistiques, et à propos de chaque cas, sur l'appréciation clinique des différents facteurs qui peuvent accélérer ou retarder le travail.

D'une manière générale, la durée totale du travail est plus longue chez les primipares; chez elles, elle est en moyenne de douze à quatorze heures, tandis qu'elle n'est que de six à huit heures chez les multipares.

La majeure partie de ce temps est employée à l'effacement du col et à la dilatation de l'orifice utérin : la période d'expulsion ne demandant guère plus d'une à deux heures chez les primipares, d'une demi-heure chez les multipares.

Les primipares âgées mettent généralement plus de temps que les autres pour accoucher, en raison du peu de souplesse du bassin mou et du défaut de mobilité du coccyx. Il en est de même des femmes qui restent pendant plusieurs années sans redevenir enceintes et qui retombent ainsi « dans les conditions de la primiparité » (Pinard).

L'*hérédité* a une certaine influence sur la durée du travail : dans certaines familles l'accouchement est particulièrement long, laborieux; dans d'autres c'est un acte physiologique qui s'exécute avec régularité et célérité.

Le rôle de la *race* est plus difficile à apprécier; d'une manière générale, plus la femme est civilisée, moins elle accouche rapidement; de nombreuses raisons peuvent être invoquées en faveur de ce fait d'observation.

Il est certain que les accouchements chez la campagnarde sont en général plus rapides et plus aisés que les accouchements des femmes de la ville.

La régularité, l'allure du travail et sa durée sont avant tout influencées par la fréquence et l'intensité des contractions utérines, par la direction de la force qui en résulte, par le volume du fœtus, la présentation, le degré d'ossification de la tête, quand il y a présentation du sommet, sa variété de position, par la souplesse des parties molles, et en particulier celle du périnée, etc.

Aussi ne faut-il pas se hâter de satisfaire aux questions de la paturiente ou de l'entourage impatients de connaître l'heure de la terminaison de l'accouchement. Cette réserve s'impose pendant la période de la dilatation, qui se prolonge parfois bien au delà des limites habituelles et peut atteindre 36, 48, 60 heures et même davantage. C'est elle, et non pas la période d'expulsion, qui mérite le nom de *période de désespoir*. Quand la dilatation est achevée, l'on est maître de la situation et l'on peut promettre à l'intéressée que d'ici deux heures environ elle sera mère.

Pronostic de l'accouchement. — Le pronostic d'un accouchement doit être établi et pour la mère et pour l'enfant.

Nous verrons à propos de chaque présentation le pronostic que celle-ci comporte.

D'une manière générale, plus l'accouchement traîne en longueur, plus la vitalité du fœtus peut être menacée, surtout si les contractions utérines sont fortes et rapprochées, car la circulation inter-utéro-placentaire est alors presque constamment gênée. C'est surtout lorsqu'on laisse la période d'expulsion se prolonger que la vie du fœtus est en danger.

Toutefois, un accouchement trop rapide a quelques inconvénients, car l'utérus qui vient de fournir un travail musculaire assez considérable peut se mal contracter au moment de la délivrance : d'où la possibilité d'une hémorrhagie. Le pronostic pour la mère dépend des précautions antiseptiques prises avant et pendant l'accouchement; il est également certain que plus le travail est long, plus la femme est fatiguée, plus elle devient un terrain favorable à la septicémie.

Les précautions à prendre pendant l'accouchement ont été indiquées au chapitre de l'antisepsie; quant à la *conduite à tenir*, nous l'étudierons d'une manière générale au chapitre suivant. C'est en effet à la présentation du sommet que l'on a le plus habituellement affaire; nous verrons ensuite pour chaque présentation les règles particulières que l'on doit appliquer; mais nous devons ajouter que ces règles théoriques ne peuvent servir à résoudre tous les problèmes de la clinique.

CHAPITRE III

PRÉSENTATION DU SOMMET

La *présentation de sommet* est celle dans laquelle le fœtus se présente par *l'extrémité céphalique fléchie.*

Fréquence. — La présentation du sommet est la plus fréquente de toutes : on l'observe 91 ou 95 fois sur 100 accouchements à terme.

Ce sont là des chiffres classiques, mais qui sont au-dessous de la vérité, si l'on ne compte que les accouchements à terme chez des femmes ayant le bassin normal et accouchant spontanément d'enfants vivants.

Ainsi l'un de nous, dans une statistique faite à Baudelocque, a trouvé que sur 756 accouchements, on notait :

Présentation	du sommet	746
—	de la face.	0
—	du siège.	7
—	de l'épaule.	3

de telle sorte que la proportion de présentation du sommet serait de 98,67 pour 100.

Une statistique plus délicate à établir est celle de la fréquence des positions et des variétés de positions de présentation du sommet. Tout d'abord il ne faudrait point baser cette statistique sur les faits observés pendant le travail, puisqu'un certain nombre de positions postérieures deviennent, par suite du mouvement de rotation, des positions transversales, puis antérieures. C'est ainsi que pendant longtemps on a cru à la fréquence des OIDA, alors qu'en réalité elles sont tres rares, et que si on les observe souvent au cours du travail, c'est qu'elles représentent plus souvent une OIDP en voie de rotation (Pinard).

D'autre part les statistiques, basées sur les observations faites à la fin de la grossesse, prêtent à discussion, parce que le daignostic de ces positions n'a qu'une valeur proportionnée au savoir de l'accoucheur, et que le contrôle des diagnostics de position faits pendant la grossesse ne peut être fait d'une manière rigoureuse, puisqu'en cas de différence, on peut toujours invoquer une mutation de position.

Donnons cependant les chiffres de deux statistiques classiques, celle de

P. Dubois, faite sur des cas observés pendant le travail, celle de Pinard, sur 500 femmes observées dans le dernier mois de la grossesse, et qui donnent toutes deux la proportion pour 100 des différentes positions. Nous y ajouterons les chiffres des statistiques de Bataillard faites à Lariboisière, et de Vallois faites à la Maternité de Nancy.

	P. DUBOIS	PINARD (grossesse)	PINARD ET BATAILLARD	HERRGOTT ET VALLOIS
OIGA.	71	52,6	61,52	65,95
OIDP.	25,6	35,8	26,70	33,5
OIGP.	0,63	11	10,47	0,45
OIDA.	2,87	0,2	0,94	0,15

Voici, d'après la statistique faite par l'un de nous pour l'année 1891, à Baudelocque, la fréquence relative des positions et variétés de positions observées pendant le travail, dans l'accouchement par le sommet, que le bassin soit normal ou vicié, que l'accouchement soit naturel ou artificiel :

POSITIONS et VARIÉTÉS DE POSITION	PRIMIPARES	MULTIPARES	PROPORTION POUR 100
OIGA.	303	314	46,53
OIGT.	62	88	11,31
OIGP.	64	34	7,39
OIDA.	17	27	3,31
OIDT	55	73	8,14
OIDP.	157	110	20,13
OP.	15	25	3,02

Dans ce tableau, les positions OP se rapportent seulement aux femmes qui arrivent à la dilatation complète, rotation faite, de telle sorte qu'on ne pourrait faire le diagnostic rétrospectif que d'après la situation de la bosse séro-sanguine, ce qui n'est pas toujours possible.

Causes. — C'est par le sommet que doit se présenter le fœtus, lorsque les différents facteurs qui régissent son accommodation pendant la grossesse sont normaux ; il y a donc présentation du sommet toutes les fois que la paroi abdominale et la paroi utérine ont une tonicité suffisante, toutes les fois que le bassin est bien conformé, que le fœtus est normalement développé et qu'il n'y a point de maladie ou d'anomalie de l'œuf

Énumérer les causes de la présentation du sommet pendant la grossesse serait donc redire les lois qui président à l'accommodation.

Signes et diagnostic de la présentation du sommet pendant la grossesse. — Pour établir le diagnostic de présentation du sommet, on aura recours aux différents procédés d'examen que nous avons étudiés à propos du diagnostic de la grossesse ; mais en réalité les deux premiers n'ont que peu de valeur ; le *palper* seul permet d'établir un diagnostic plus ou moins complet qu'on confirme par l'auscultation et le toucher.

1° **L'interrogatoire** apprend que depuis quelque temps la femme éprouve de la pesanteur dans le bas-ventre, que depuis un mois ou deux avant l'accouchement elle a des envies très fréquentes d'uriner : ce sont là des phénomènes de compression dus à l'engagement de la partie fœtale. A une époque plus ou moins rapprochée du terme, généralement dans la dernière quinzaine, la femme accuse une certaine diminution dans les phénomènes de compression du côté de l'abdomen : elle respire plus facilement ; les troubles gastriques qui réapparaissent souvent dans les deux derniers mois de la grossesse, diminuent ou cessent définitivement ; la malade est plus alerte, se sent mieux.

En revanche, surtout si elle est primipare, elle éprouve des phénomènes de compression du côté des membres inférieurs, à la partie supérieure des cuisses, au niveau des fesses ; ce sont soit des douleurs irradiées, soit des crampes.

Nous n'attachons guère d'importance à tous ces renseignements au point de vue du diagnostic de l'attitude du fœtus, non plus qu'à celui fourni par la femme sur le côté de l'utérus au niveau duquel elle perçoit habituellement les mouvements du fœtus. Sans doute ces mouvements sont surtout perçus dans la région qu'occupent les membres inférieurs du fœtus; mais qui peut affirmer sur ces simples renseignements qu'il s'agit d'une présentation du sommet? Aussi, dans la pratique, est-il inutile de pousser bien loin dans ce sens l'interrogatoire de la femme et mieux vaut recourir à l'examen direct.

2° **L'inspection** du ventre fait constater que l'utérus a la forme d'un ovoïde à grand axe vertical, dirigé un peu obliquement de haut en bas et de droite à gauche ; mais on ne peut guère conclure de cet examen qu'une chose, c'est que la présentation est longitudinale, sans pouvoir dire que la partie fœtale se présente en sommet, en face ou en siège.

Sans doute, si l'utérus n'est pas très volumineux, si son fond est peu élevé, il y a lieu de penser que c'est l'extrémité céphalique fléchie qui est en bas, engagée ; mais toutes ces suppositions ne valent pas une seule des certitudes que va nous fournir le palper.

3° **Palper.** — C'est la méthode par excellence du diagnostic différentiel des présentations, chez une femme près du terme.

La femme est couchée dans la situation horizontale, comme nous l'avons indiqué page 171.

L'accoucheur, placé à droite ou à gauche de la femme, mais aussi près



Fig. 178. — Manière de bien pratiquer le palper et de rechercher la saillie du front. *L'accoucheur est à gauche de la femme, la main droite est arrêtée par la saillie du front; la main gauche peut pénétrer plus profondément avant d'arriver sur l'occiput.*

d'elle que possible, délimite avec les deux mains la partie supérieure des branches horizontales du pubis, de manière à pouvoir suivre de chaque côté avec l'extrémité des doigts l'orifice supérieur de l'excavation, le détroit supérieur; il ne faudrait pas, en effet, confondre avec une partie fœtale, la résistance osseuse fournie par les os iliaques.

Chez la plupart des femmes cette délimitation avec les doigts du contour osseux de la partie antérieure du détroit supérieur se fait facilement.

Chez quelques-unes cependant, l'utérus en antéversion gêne cette manœuvre : il faut d'abord relever l'utérus avec la paume de la main, le faire maintenir ainsi redressé par les mains d'un aide ou simplement par la femme : l'exploration devient alors plus facile.

Lorsque les branches horizontales du pubis sont bien délimitées, les deux mains s'éloignent peu à peu de la ligne médiane, sans perdre



Fig. 179. — Manière de pratiquer le palper et de rechercher la saillie du front.

La tête fœtale est en position gauche, variété transversale, fléchie, mais non engagée. La main droite de l'accoucheur est arrêtée par la saillie du front ; la main gauche pénètre plus profondément pour arriver sur l'occiput.

contact ni avec la paroi abdominale, ni avec la ceinture osseuse du bassin ; chemin faisant, elles dépriment peu à peu la paroi abdominale, comme si elles voulaient plonger dans l'excavation.

Les sensations obtenues peuvent être très différentes : 1° ou bien les doigts éprouvent au niveau de leur extrémité une sensation de résistance résultant de la rencontre d'un corps dur, volumineux et arrondi, qui les empêche de pénétrer plus profondément et qui remplit l'excava-

tion (Pinard[1]) : l'excavation est *remplie*; 2° ou bien les doigts ne rencontrent que la résistance fournie par la paroi abdominale qui se laisse plus ou moins déprimer; les doigts pénètrent plus ou moins profondément dans l'excavation qui ne *renferme* pas de *partie fœtale*; 3° enfin l'excavation peut être incomplètement remplie par une tumeur irrégulière qui paraît moins résistante que l'extrémité céphalique et qui est le siège.

Voyons comment il faut interpréter, au point de vue du diagnostic de la présentation du sommet, les sensations obtenues dans les deux premiers cas.

1° *L'excavation est remplie* par une tumeur arrondie, régulière et résistante : lorsque cette constatation est faite au cours de la grossesse, il est extrêmement probable que c'est l'extrémité céphalique, fléchie, qui se présente la première.

L'extrémité céphalique défléchie ou face, le tronc ne s'engagent point en effet pendant la grossesse; le siège, il est vrai, peut exceptionnellement s'engager avant tout début de travail; mais les caractères de cette extrémité fœtale diffèrent de ceux de l'extrémité céphalique; le siège remplit mal l'excavation, il est moins résistant; les doigts qui explorent l'excavation « ne sont pas arrêtés brusquement en pressant de haut en bas, mais en se rapprochant sur la ligne médiane, ils sentent par leur face palmaire et non par leurs extrémités, un corps plus ou moins volumineux et résistant. Cette différence de sensation est caractéristique pour tout accoucheur familiarisé avec le palper[2] » (Pinard).

Ainsi, quand pendant la grossesse, on trouve dans l'excavation une tumeur régulière et arrondie, qui remplit l'excavation, il s'agit d'une présentation du sommet et cette présentation est définitive. Le degré d'engagement indique que le fœtus ne peut plus évoluer et que la tête remontera difficilement au niveau du détroit supérieur.

Une autre constatation importante à faire, et qui vient confirmer le diagnostic de présentation du sommet en le complétant, c'est que « *quand le sommet est engagé, toujours la tumeur céphalique est plus accessible, plus saillante d'un côté que de l'autre*; ainsi, tandis que les doigts d'une main pourront descendre plus ou moins dans l'excavation, les doigts de l'autre seront arrêtés plus tôt en un point qui avoisine le détroit supérieur (fig. 178 et 179). *Cette portion de la sphère céphalique plus saillante, plus accessible, plus élevée est constituée par la région frontale* ». (Pinard.)

[1] *Traité du palper abdominal*, p. 148. 2e édition.
[2] *Loc. cit.*, p. 149.

En outre le front se distingue de l'occiput en ce qu'il présente une surface plus arrondie et plus large, plus accessible à l'exploration.

Lorsqu'on a reconnu que c'est l'extrémité céphalique engagée qui est en bas, on porte la main au fond de l'utérus; on reconnaît l'extrémité pelvienne à ses caractères de corps volumineux, irrégulier, accompagné de petites parties fœtales; ces petites parties sont accolées, pour ainsi dire, au siège du fœtus ou bien en sont un peu plus éloignées. Les deux extrémités du fœtus étant ainsi reconnues, on cherche de quel côté se trouve le dos qui constitue un plan résistant continu, reliant les deux épaules.

« Cette recherche doit être faite à l'aide de pressions douces pratiquées surtout avec la pulpe des doigts. La sensation perçue n'est pas toujours la même; le plus souvent le dos du fœtus est exactement appliqué contre la paroi utérine et celle-ci contre la paroi abdominale; dans ce cas, le plan résistant paraît superficiel. D'autres fois il existe entre le dos et la paroi utérine une certaine quantité de liquide amniotique; le plan résistant semble être situé plus profondément, car les doigts sont forcés de déplacer le liquide interposé.

« Il arrive aussi que le dos n'est pas nettement senti par suite de la présence du placenta, ce dernier se trouvant interposé entre lui et la paroi utérine.

« Quoi qu'il en soit, ou bien le dos est en avant, et on peut, pour ainsi dire, le circonscrire, ou bien il est en arrière et l'on ne suit, l'on ne perçoit alors qu'un des plans latéraux.

« Quand on a trouvé le dos ou le plan latéral d'un côté, il est nécessaire de déprimer de la même façon la paroi abdominale du côté opposé, afin d'obtenir un terme de comparaison pour apprécier la différence de sensation fournie par la résistance du plan fœtal, ou par la rénitence du liquide amniotique. — Il est indispensable de pratiquer cette petite manœuvre afin de s'assurer s'il n'y a pas plusieurs produits de conception ou des néoplasmes, et en particulier des myomes. »

Avec un peu d'habitude, rien n'est plus facile dans la majorité des cas de déterminer rapidement l'attitude du fœtus; chez quelques femmes, en raison du peu d'épaisseur des parois abdominale et utérine, on voit, pour ainsi dire, avec la main la situation qu'occupe chaque partie du fœtus. Dans les conditions inverses (épaisseur de la paroi abdominale, résistance de la paroi utérine), l'exploration est rendue plus difficile; de même encore quand il y a excès de tension dans l'utérus par suite de la trop grande abondance du liquide amniotique.

Lorsque la tête est très profondément engagée, on peut avoir quelque difficulté à la sentir; c'est à peine si l'on arrive sur la saillie du front; on

fait alors le diagnostic en reconnaissant à leurs caractères : le siège qui se trouve au fond de l'utérus, et la saillie arrondie, formée par le moignon de l'épaule antérieure, et qui se trouve plus ou moins au-dessus du détroit supérieur suivant l'engagement du fœtus. Ce signe de l'épaule, sur la valeur duquel Rivière (de Bordeaux) a insisté, sert encore dans les cas habituels à bien préciser l'orientation du dos et à indiquer l'endroit au voisinage duquel se trouve le foyer d'auscultation.

2° *L'excavation est vide.* L'extrémité céphalique n'est pas engagée ; en procédant au palper méthodique avec les deux mains, on constate que les extrémités des doigts plongent dans l'excavation sans rencontrer de partie fœtale.

Par la face palmaire des doigts, on sent une partie fœtale arrondie qui se trouve au niveau ou au-dessus de l'aire du détroit supérieur : c'est la tête fœtale. En remontant un peu les deux mains symétriquement, on saisit cette tête, que l'on reconnaît nettement à ce qu'elle est arrondie et régulière ; mais, comme habituellement elle n'est pas fléchie, il est souvent presque impossible de déterminer de quel côté se trouve le front ; ce n'est qu'en complétant le palper qu'on arrive à reconnaître que le dos est à droite ou à gauche.

Dans certains cas le diagnostic reste hésitant, si la tête fœtale est accompagnée d'un membre supérieur, d'une main ; la présence de cette partie fœtale peut faire croire à une présentation du siège ; nous verrons à propos de cette dernière comment on la reconnaît, que le siège soit ou non engagé.

4° **Auscultation.** — L'auscultation ne sert guère que de moyen de contrôle pour le diagnostic de la présentation du sommet pendant la grossesse. Sans doute, lorsque le foyer d'auscultation est situé au-dessous de l'ombilic, et que la présentation est longitudinale, il est probable qu'il s'agit d'une présentation du sommet ; mais il faut se rappeler que lorsque le sommet n'est pas engagé, le foyer d'auscultation peut être élevé, qu'il peut même être situé au-dessus de l'ombilic.

En réalité l'auscultation sert à constater que le foyer d'auscultation est bien à l'endroit où on le placait d'avance d'après l'orientation du fœtus. Nous verrons, pour chacune des positions et variétés de position du sommet, quel est le plus habituellement la région de la paroi abdominale au niveau de laquelle se trouve le foyer d'auscultation.

5° Le **toucher** sert également à contrôler le diagnostic de présentation du sommet : lorsqu'on sent à travers le segment inférieur une tumeur régulièrement arrondie, volumineuse, résistante, remplissant toute l'excavation, il s'agit sûrement d'un sommet. Ce n'est que dans les cas où le

segment inférieur est très aminci qu'on peut sentir à travers le segment inférieur le point de repère, la fontanelle postérieure.

Quelquefois, chez les grandes multipares, le col est tellement perméable que le doigt arrive directement sur une surface sillonnée par des

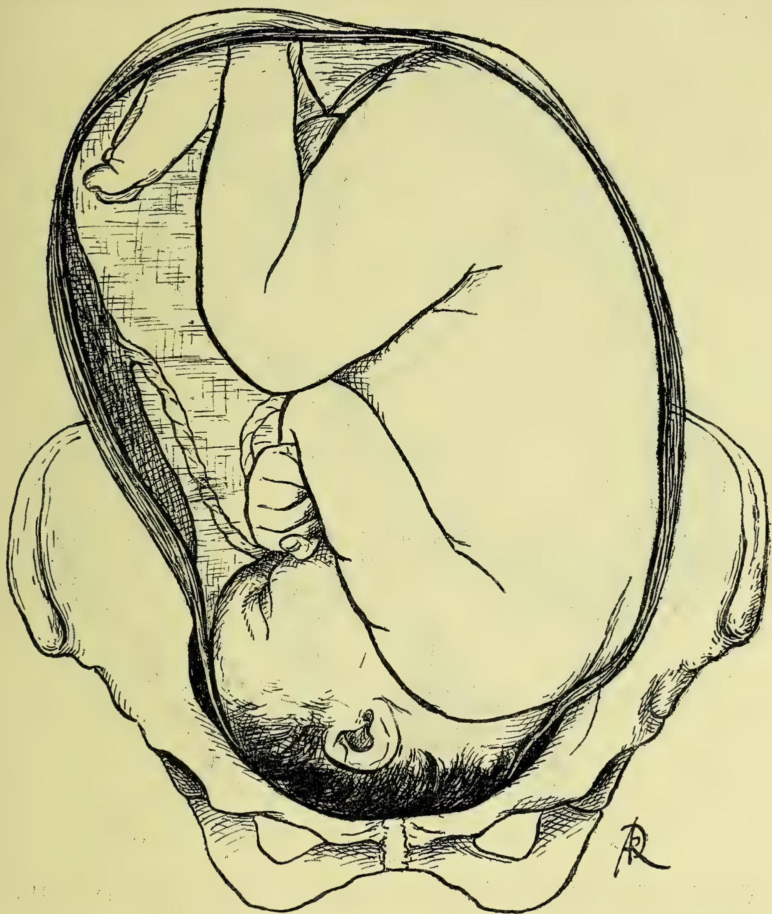


Fig. 180. — Présentation du sommet en position gauche, variété antérieure (OIGA).

sutures : c'est le sommet sur lequel on peut en même temps sentir la fontanelle postérieure. Lorsque, par le palper, on hésite pour savoir si c'est le sommet ou le siège qui se trouve en bas, on peut à l'aide de la main abaisser la partie fœtale, la rendre plus accessible au doigt qui en reconnaît les caractères.

Diagnostic des positions et des variétés de positions pendant la grossesse. — Lorsqu'on a constaté que c'est l'extrémité céphalique fléchie

qui se présente, il faut déterminer à l'aide du palper et de l'auscultation quelle est la position et la variété de position.

1° *Position gauche, variété antérieure* (OIGA) (fig. 180). — La tête est plus ou moins profondément engagée, plus ou moins accessible du côté droit, suivant que le front est ou non saillant, ce qui est en rapport



Fig. 181. — Présentation du sommet en position droite, variété postérieure (OIDP).

avec le degré de flexion et d'engagement de la tête. Le siège occupe le fond de l'utérus, et se loge dans la partie droite de cet organe.

Le dos, qui constitue un plan résistant unissant le siège et la tête, est situé à gauche et en avant; à droite on sent la rénitence du liquide amniotique et les petites parties fœtales.

Le dos ou le plan latéral droit du fœtus peuvent occuper une situation un peu différente suivant l'état de la paroi abdominale: chez certaines multipares, bien que la tête du fœtus soit orientée en gauche antérieure

par rapport au bassin, le dos du fœtus se met en diagonale de telle sorte que son siège est reporté très à droite. Cette attitude du fœtus s'observe lorsque l'utérus est très incliné à droite ou bien lorsqu'il est en antéversion (ventre en besace).

Ces diverses attitudes doivent être reconnues pour savoir où se trouve le

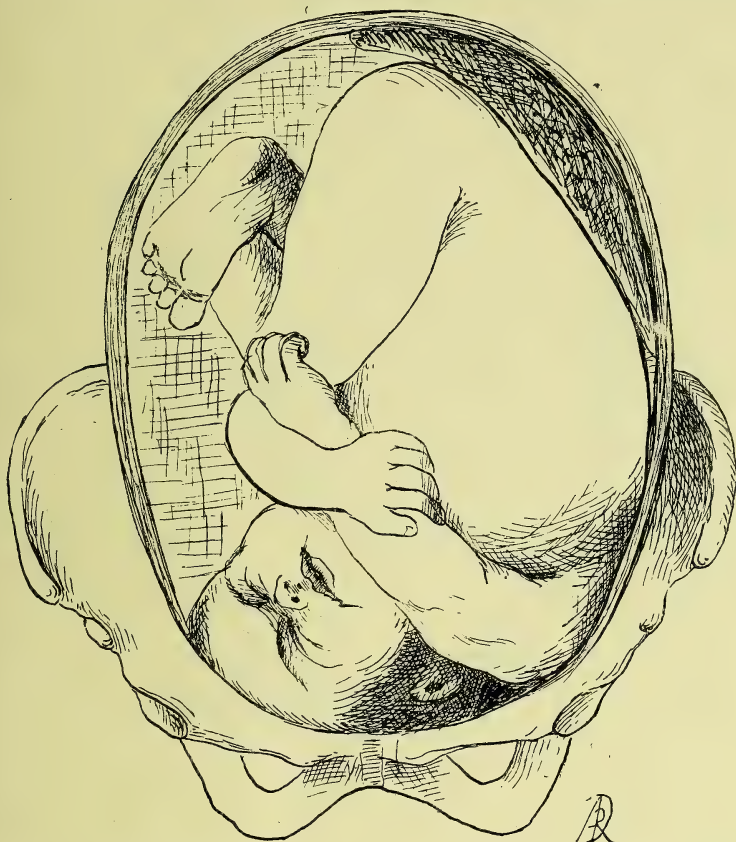


Fig. 182. — Présentation du sommet en position gauche variété postérieure O I G P.

foyer maximum des bruits du cœur : il est toujours SITUÉ A GAUCHE DE LA LIGNE MÉDIANE, plus ou moins élevé non seulement suivant le degré d'engagement de la partie fœtale, mais encore suivant que le dos du fœtus est plus ou moins incliné. Les bruits du cœur sont ici transmis par le dos du fœtus et ne sont pas très intenses.

2° *Position droite, variété postérieure* (O I D P) (fig. 181). — La tête est assez profondément engagée, bien qu'elle ne soit pas très fléchie. La saillie du front en rapport avec l'éminence ilio-pectinée gauche est

nettement accessible ; le siège se trouve au fond de l'utérus, habituellement à gauche, quelquefois à droite de la ligne médiane. « Il n'est pas rare, dit Pinard, de rencontrer, même à terme, dans les variétés postérieures, le siège donnant la sensation du ballottement, et cela sans que la quantité du liquide amniotique soit considérable. »

Le dos est situé en arrière et difficilement accessible ; on n'arrive guère

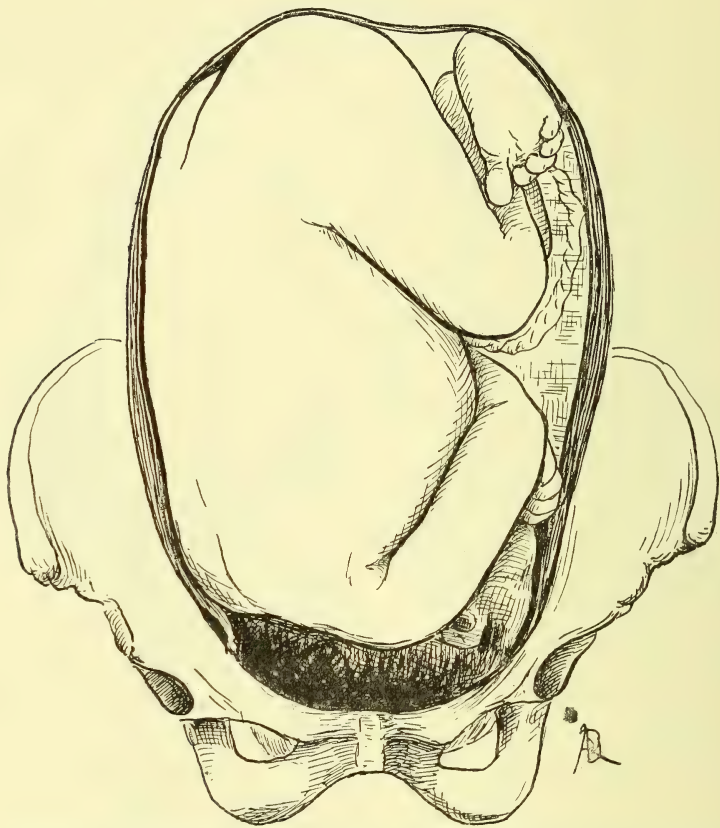


Fig. 183. — Présentation du sommet en position droite variété antérieure (O I D A).

que sur le plan latéral gauche. L'épaule gauche se trouve à 6 ou 8 centimètres de la ligne médiane. On sent à gauche, outre la rénitence du liquide amniotique, les petites parties fœtales qui semblent très superficielles.

Les bruits du cœur du fœtus sont transmis par le plan latéral gauche : en déprimant un peu la paroi abdominale, on les entend très nettement. Le foyer d'auscultation est situé à droite (Ribemont-Dessaignes) en avant et assez bas.

3° *Position gauche, variété postérieure* (OIGP) (fig. 182). — Le

diagnostic n'en est pas toujours facile : c'est surtout grâce à la saillie du front en avant et à droite qu'on reconnaît cette position. Le siège est au fond de l'utérus et un peu à droite de la ligne médiane.

Le dos est dirigé en arrière et l'on ne peut guère arriver en avant que sur le plan latéral droit. Les parties fœtales sont dirigées en avant; la facilité avec laquelle on les sent, éveille facilement l'idée d'une grossesse gémellaire : il ne faut point se laisser tromper à cette apparence, alors même qu'*on constate un double foyer d'auscultation.*

C'est en effet la règle dans la gauche postérieure (Pinard) : les bruits du cœur s'entendent à gauche, très en arrière, assez haut dans une zone assez rapprochée de l'ombilic; ils s'entendent également du côté droit assez en arrière, en déprimant d'une manière suffisante la paroi abdominale. Au niveau de ce second foyer les bruits du cœur sont parfois plus nettement perçus que du côté gauche.

4° *Position droite, variété antérieure* (O I D A) (fig. 183). — Bien que cette position soit exceptionnelle pendant la grossesse, elle peut cependant être diagnostiquée assez facilement. La tête est assez profondément engagée, plus accessible du côté gauche que du côté droit. Le siège est au fond de l'utérus et à gauche, le dos est en avant, facile à délimiter, à saisir pour ainsi dire entre les deux mains. Le plan latéral gauche est à gauche de la ligne médiane. Les bruits du cœur s'entendent très nettement sur la ligne médiane ou plutôt un peu à gauche de cette ligne.

5° *Positions transversales du sommet.* — Les positions *transversales* engagées ne s'observent guère pendant la grossesse que chez les femmes dont l'utérus est en antéversion ou chez celles dont le bassin est vicié par le rachitisme; le palper présente ici quelques difficultés. Il faut faire relever la paroi abdominale pendant qu'on cherche à explorer l'aire du détroit supérieur.

S'il s'agit d'une *gauche transversale,* la tête est plus facilement accessible du côté droit que du côté gauche; le siège se trouve abaissé au-dessus de la fosse iliaque droite; le plan résistant est situé transversalement, décrivant une sorte d'arc de cercle, de telle sorte qu'on le sent presque également à droite et à gauche; mais à droite, assez rapprochées de l'extrémité céphalique, on trouve les petites parties fœtales. Le foyer d'auscultation est plus ou moins élevé, très à gauche de la ligne médiane.

L'attitude du fœtus est la même, en sens inverse, pour la *droite transversale :* front à gauche, dos du fœtus très recourbé, de manière que le siège est au-dessus de la fosse iliaque gauche; le foyer d'auscultation est sur la ligne médiane, à droite ou à gauche de cette ligne, suivant l'inclinaison du tronc. Les bruits du cœur y sont assez intenses.

Quelquefois, lorsque l'utérus est ainsi en antéversion, la tête n'est que peu engagée; l'attitude du fœtus est à peu près la même que celle qu'il occupe lorsque la tête est retenue en transversale au niveau du détroit supérieur par un rétrécissement du diamètre antéro-postérieur de ce détroit.

La tête est généralement alors dans une situation intermédiaire à la flexion et à la déflexion, et l'occiput aussi accessible que le front; le siège du fœtus est élevé et situé à peu près sur la ligne médiane. Le plan résistant, qu'il est facile de reconnaître, indique si l'on a affaire à une position

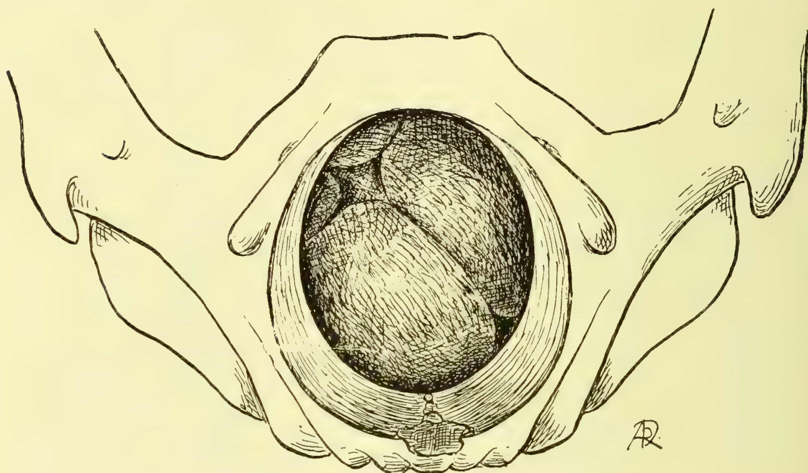


Fig. 184. — Présentation du sommet en O I G P (imitée de Farabeuf et Varnier).
Le doigt gauche arrive facilement en avant et à droite sur la fontanelle antérieure; il arrive difficilement à gauche et en arrière sur la fontanelle postérieure.

droite ou gauche; le foyer d'auscultation est élevé, au voisinage de l'ombilic, quelquefois au-dessus.

Du degré d'engagement de la tête fœtale. — Lorsqu'on a établi par le palper et l'auscultation le diagnostic de présentation du sommet, de la position et de la variété de position, il faut encore rechercher quel est le degré d'engagement de la partie fœtale. Le toucher vaginal fournit alors les renseignements nécessaires.

Si la tête est profondément engagée, on la sent avec le doigt sans difficultés; si elle est modérément engagée, une partie seulement de la sphère céphalique est accessible; enfin quand l'engagement est nul, la tête est mobile au-dessus du détroit supérieur et peut être refoulée vers la fosse iliaque.

Le palper peut également indiquer le degré d'engagement de la tête.

Diagnostic de la présentation du sommet pendant le travail. — Le palper et l'auscultation suffisent très souvent pour faire le diagnostic de présentation du sommet, de la position, de la variété de position pendant le travail; tant que le col n'est pas effacé, ce sont encore ces deux méthodes qui fournissent les renseignements les plus précis.

Il est rare en effet que le segment inférieur de l'utérus soit suffisamment distendu, aminci, pour que le doigt puisse reconnaître la suture sagittale et les fontanelles.

Toutefois, à mesure que se produisent les phénomènes du travail, les contractions utérines qui se répètent à intervalles de plus en plus rapprochés viennent gêner le palper et rendent l'auscultation parfois très difficile ; de plus, par suite de la descente, de l'engagement très profond de la tête fœtale, il n'est pas toujours facile de bien sentir par le palper cette tumeur qui remplit l'excavation : c'est seulement en constatant la saillie du front, lorsque la tête est bien fléchie, qu'on arrive à reconnaître qu'il s'agit d'une présentation du sommet.

Le *toucher* devient donc *pendant le travail* le meilleur moyen d'exploration, puisqu'il permet de constater non seulement l'état des parties molles, mais la présentation, la position et les différentes situations qu'occupe la tête fœtale en train d'évoluer dans la filière pelvi-génitale.

Il est généralement facile de reconnaître que c'est l'extrémité céphalique qui se présente aux caractères de tumeur osseuse, dure, arrondie, régulière, volumineuse, qu'on constate avec l'index; la sensation d'une suture, c'est-à-dire d'un très petit espace membraneux situé entre deux os, ou encore de la crête saillante formée par le bord d'un des os chevauchant sur son voisin (fig. 225), est caractéristique.

Dans certains cas où la tête est modérément engagée, il est utile, pour bien en apprécier les caractères, à l'aide d'une main appliquée sur l'hypogastre, d'abaisser cette extrémité céphalique pour la rendre plus accessible au doigt qui touche. Les fontanelles sont souvent reconnues et distinguées sans peine, d'après leur forme et leurs caractères propres. Chez certaines multipares dont le canal cervical est largement entr'ouvert, il est possible de reconnaître ainsi avec le doigt, avant tout début de travail, non seulement la présentation, mais la variété de position.

Le diagnostic de la position (*droite* ou *gauche*) et de la variété de position (*antérieure, transversale ou postérieure*), se fait d'après la situation de la fontanelle postérieure, et d'après la direction de la suture sagittale. Lorsque la fontanelle postérieure est à gauche de la ligne médiane, il s'agit d'une position gauche ; quant à la variété, elle sera antérieure, transversale ou postérieure, suivant l'orientation de cette fontanelle

La suture sagittale se reconnaît à ce qu'elle aboutit aux deux fontanelles antérieure et postérieure; en règle générale, il n'est pas possible d'atteindre ces deux points de repère, et cependant on peut avoir la certitude que c'est bien la suture sagittale qu'on touche avec le doigt. Ainsi il suffit de trouver la fontanelle postérieure pour être certain que la ligne qui part de l'angle de l'occipital, dans l'axe de cet os, est bien la suture sagittale. De même, si l'on sent la fontanelle antérieure en explorant tour à tour les quatre sutures qui y aboutissent, on reconnaît la suture sagittale, sa plus grande longueur.

L'existence de *fontanelles supplémentaires* (voy. p. 296) peut être une cause d'erreur; le plus souvent elles siègent un peu en avant de la fontanelle postérieure, mais elles s'en distinguent en ce que deux sutures ou mieux les deux moitiés de la suture sagittale seule y aboutissent.

Lorsque deux de ces encoches siègent à la même hauteur sur chacun des pariétaux, elles peuvent simuler une fontanelle antérieure. Avec un peu d'attention, on remarque que deux sutures seulement (les deux moitiés de la suture sagittale) y aboutissent.

Au moment où la dilatation de l'orifice utérin est presque complète, si la tête est peu fléchie et peu volumineuse, on peut atteindre les deux fontanelles et les comparer. Qu'on se souvienne que la fontanelle antérieure ou bregma est un petit espace losangique, membraneux, à laquelle viennent aboutir quatre sutures. Lorsque cette fontanelle est dirigée vers la partie postérieure du bassin, il peut être assez difficile de la distinguer de la postérieure, parce que les deux frontaux sont très rapprochés l'un de l'autre et que la suture interfrontale est méconnue.

La fontanelle postérieure est caractérisée par la convergence de trois sutures dont l'ensemble représente un λ; le plus habituellement, elle se présente sous la forme d'une dépression de l'angle de l'occipital qui n'est pas sur le même plan que le bord postérieur des pariétaux, l'occipital s'étant enfoncé sous ces os (voy. fig. 225). Toutes ces sensations sont d'autant plus nettes que le travail ayant été rapide, la poche des eaux est peu volumineuse, ou que les membranes sont rompues depuis peu de temps.

Dans les conditions inverses, il se produit sur le cuir chevelu une infiltration séro-sanguine (bosse séro-sanguine) qui peut masquer plus ou moins complètement sutures et fontanelles. Lorsque cette bosse séro-sanguine n'est pas très volumineuse, il suffit de la déprimer pour reconnaître les parties sous-jacentes.

Dans certains cas, il est utile d'insinuer le doigt très profondément pour dépasser les limites de la bosse séro-sanguine, et arriver sur une portion de la sphère céphalique non infiltrée qui permette de s'orienter.

Quand le fœtus est mort et macéré depuis quelque temps, les sensations fournies par la tête sont moins nettes : les os chevauchent considérablement

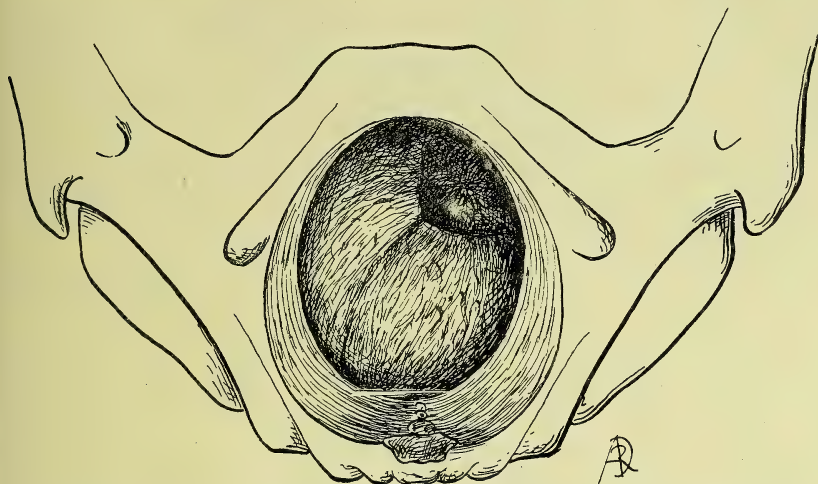


Fig. 185. — Sommet en position gauche variété antérieure (imitée de Farabeuf et Varnier). La fontanelle postérieure est à gauche et en avant.

les uns sur les autres d'une manière indifférente et donnent lieu à une

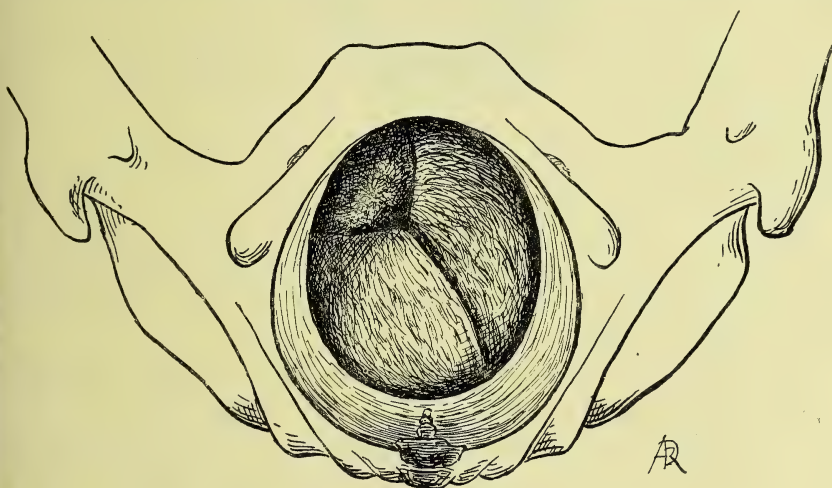


Fig. 186. — Présentation du sommet en O I D A (imitée de Farabeuf et Varnier). La fontanelle postérieure est à droite et en avant.

sensation de crépitation toute particulière (voy. chapitre *Mort du fœtus*).

Diagnostic des positions et des variétés de positions de la présen-

tation du sommet pendant le travail. — La présentation du sommet est reconnue, c'est-à-dire qu'on a senti d'une manière très nette la fontanelle postérieure : il faut rechercher l'orientation de cette tête, c'est-à-dire trouver quelle est la position et la variété de position qu'elle occupe : on y arrive en se guidant sur la situation de la fontanelle postérieure. Est-elle dans la moitié gauche du bassin? C'est une position *gauche*. Est-elle dans la moitié droite? C'est une position *droite*.

Pour chacune des *positions*, on reconnaît la variété d'après la situation de la fontanelle postérieure et la direction de la suture sagittale par rapport aux diamètres du bassin.

La fontanelle postérieure étant située en avant près de l'éminence ilio-

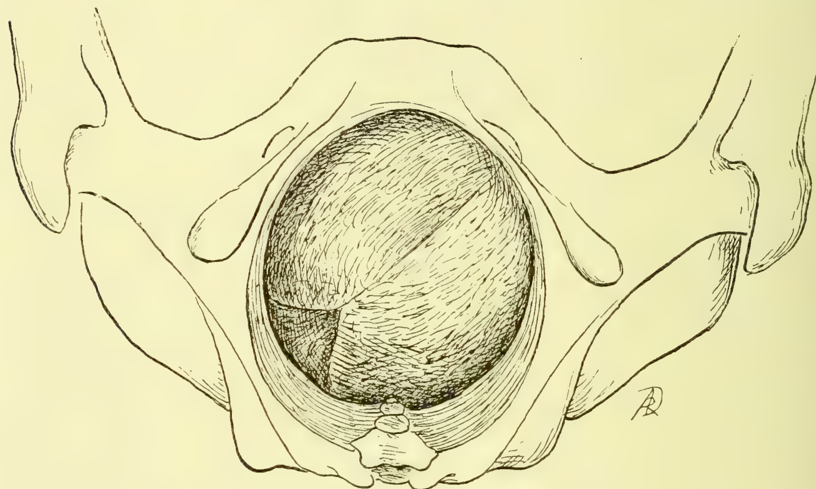


Fig. 187. — Présentation du sommet en O I D P (imitée de Farabeuf et Varnier). La fontanelle postérieure est située à droite et en arrière.

pectinée, et la suture sagittale dirigée obliquement de gauche à droite et d'avant en arrière, suivant le diamètre oblique gauche, il s'agit d'une position gauche, variété antérieure (fig. 185).

Dans la présentation du sommet en position droite, variété antérieure (OIDA), la fontanelle postérieure est à droite de la ligne médiane, la suture sagittale est suivant la direction du diamètre oblique droit; la fontanelle antérieure n'est pas accessible, et il est facile de comprendre, d'après la figure 186, que plus la tête sera fléchie, c'est-à-dire plus la fontanelle postérieure s'abaissera, plus la fontanelle antérieure sera inaccessible.

Le diagnostic des positions antérieures, gauche ou droite, se fait aisément, parce que la fontanelle postérieure, située en avant, est facile à atteindre. On éprouve un peu plus de difficulté à reconnaître les positions

postérieures ; la fontanelle antérieure devient ici un point de repère pré-

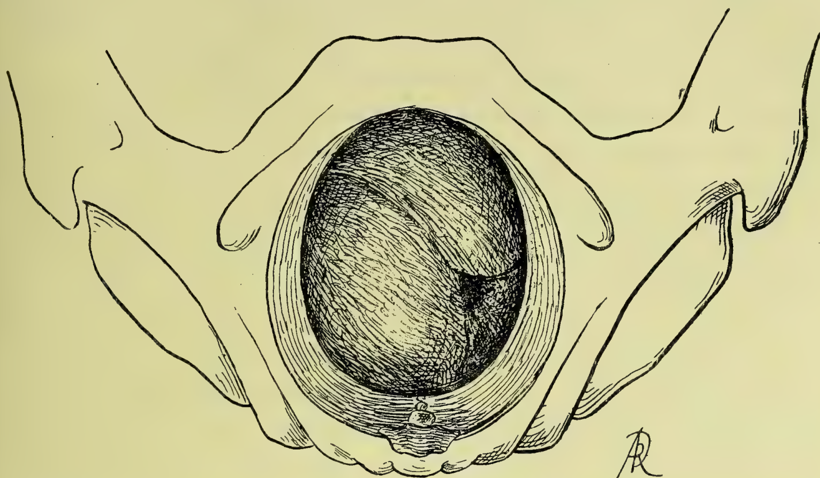


Fig. 188. — Présentation du sommet en O I G P, tête fléchie (d'après Farabeuf et Varnier). La fontanelle postérieure est seule accessible et située en arrière et à gauche.

cieux, car, en pareil cas, la tête est peu fléchie, et la fontanelle postérieure est trop en arrière pour être facilement accessible au doigt.

Ainsi, dans la présentation du sommet en O I D P, la suture sagittale

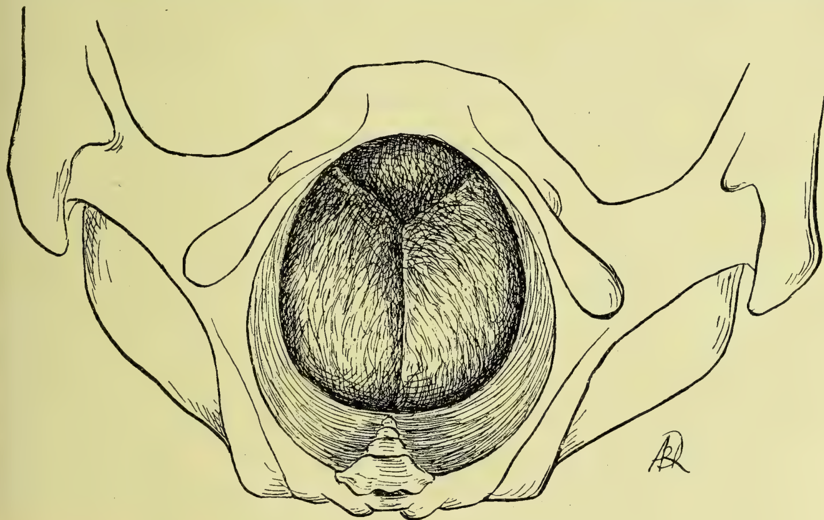


Fig. 189. — Présentation du sommet en O P (occipito-pubienne). La fontanelle postérieure est en avant sur la ligne médiane. La suture sagittale est sur la ligne médiane.

dessine le diamètre oblique droit, mais tant que la tête fœtale n'est pas suffisamment fléchie, la fontanelle postérieure n'est guère accessible.

Au fur et à mesure que la tête se fléchit, la fontanelle antérieure disparaît derrière la branche horizontale du pubis gauche, et la fontanelle postérieure est difficilement atteinte si la courbure vagino-périnéale ne laisse pas l'index gauche se diriger suffisamment en arrière (fig. 187).

Il en est de même dans la variété plus rare de présentation du sommet en position gauche, variété postérieure : elle se reconnaît facilement par le toucher à ce que la fontanelle antérieure se trouve en avant facilement accessible près de la branche ischio-pubienne droite. Lorsque la tête s'est fléchie, la fontanelle postérieure devient seule accessible (fig. 188).

Les positions transversales sont faciles à reconnaître : la suture sagittale est située dans les deux cas suivant le diamètre transverse ; dans l'O I G T, la fontanelle postérieure est à gauche ; elle est dans la moitié droite du bassin dans la position OIDT. Les deux fontanelles peuvent être habituellement senties en suivant avec le même doigt la suture sagittale ; s'il est besoin, on pratique le toucher alternativement avec l'index droit et avec l'index gauche.

Le diagnostic des positions *directes* qu'on observe à la fin du travail se fait d'après la situation de la fontanelle postérieure, et d'après celle de la suture sagittale qui est dirigée suivant le diamètre antéro-postérieur. Dans la position occipito-pubienne (O P) la fontanelle postérieure est amenée en avant sous la symphyse pubienne (fig. 189), masquée parfois par une bosse séro-sanguine volumineuse qui rend en même temps difficile l'exploration de la suture sagittale ; la position directe occipito-sacrée (O S) est un peu plus difficile à reconnaître en raison de l'éloignement de la fontanelle postérieure qu'on atteint avec peine ; en effet le doigt est gêné par la courbure du bassin mou sur lequel appuie à ce moment la tête fœtale.

Lorsqu'on est appelé à faire le diagnostic de position et de variété de position chez une femme en travail depuis un certain temps, et que la tête du fœtus présente une bosse séro-sanguine considérable, le toucher digital devient insuffisant ; il faut pratiquer le toucher manuel et se guider, puisqu'on ne peut plus directement reconnaître la situation de la fontanelle et la direction de la suture sagittale, sur la situation de l'oreille et la direction du sillon qui existe profondément entre le pavillon de l'oreille et la région mastoïdienne. L'occiput se trouve du côté vers lequel est ouvert le sinus formé par la paroi postérieure de l'oreille et l'apophyse mastoïde.

Lorsqu'on a trouvé une oreille, il est facile par la pensée de savoir où se trouve l'autre oreille, en un mot de connaître le diamètre maternel suivant lequel se trouve le diamètre bi-auriculaire. On en déduit le diamètre pelvien presque perpendiculaire suivant lequel se trouve le dia-

mètre occipito-mentonnier ou mieux le diamètre occipito-bregmatique, c'est-à-dire la corde de l'arc de cercle formé par la suture sagittale.

Au cours du travail, les sensations obtenues par le toucher varient : sans parler des modifications du col utérin, on peut suivre avec le doigt les différents mouvements de flexion, d'inclinaison, de rotation qu'exécute la tête fœtale. C'est ainsi qu'une tête primitivement en OIGA se trouvera, à un moment donné, en position directe, en OP; la fontanelle postérieure est alors située sur la ligne médiane, à 3 ou 4 centimètres au-dessous de la symphyse ; le doigt, partant de la fontanelle postérieure, et se dirigeant d'avant en arrière, suit la suture sagittale et peut même atteindre la fontanelle antérieure.

Le palper ne sert plus guère qu'à constater la situation du dos, qui est directement placé en avant ; l'auscultation indique que le foyer se trouve un peu à gauche de la ligne médiane, qu'il est situé bas, un peu au-dessus de la branche horizontale gauche du pubis.

Lorsque, par exception, la fontanelle postérieure tourne en arrière, le doigt reconnaît assez facilement cette orientation en OS : il arrive facilement sur la fontanelle postérieure et, en suivant la suture sagittale, il arrive avec plus de difficulté sur la fontanelle postérieure ; le foyer d'auscultation se trouve en avant et à droite avec des bruits très intenses, le stéthoscope se trouvant directement appliqué au niveau de la région précordiale.

Mécanisme de l'accouchement dans la présentation du sommet. — Le mécanisme de l'accouchement dans la présentation du sommet a besoin d'être étudié en détail en raison de son importance.

On distingue dans l'accouchement plusieurs *temps*, c'est-à-dire plusieurs mouvements principaux qu'exécute la partie fœtale pour sortir au dehors.

Il va de soi que les mouvements que subit la tête fœtale au cours du travail varient, non seulement d'amplitude mais même de nombre, suivant l'attitude qu'occupe la tête fœtale au début du travail : ainsi chez la primipare, la tête est habituellement assez profondément engagée et même très fléchie avant tout début de travail, de telle sorte que les deux premiers temps de l'accouchement sont à peine marqués ; chez la multipare au contraire, la tête peut rester au-dessus du détroit supérieur ; ce n'est qu'au cours du travail que s'accompliront les différents mouvements qui permettront à cette tête fœtale de traverser la filière pelvi-génitale.

Il est facile de comprendre que dans l'accouchement, si le bassin est normal, quelle que soit la partie fœtale qui se présente, elle devra toujours mettre ses grands diamètres en rapport avec les grands diamètres des parties fœtales. Nous allons étudier le mécanisme général de l'accouchement en prenant pour exemple la présentation du sommet et nous

verrons ultérieurement que le mécanisme de l'accouchement est analogue pour la présentation de la face, du siège et même de l'épaule.

Faisons remarquer dès à présent qu'au point de vue de l'accouchement on doit considérer le fœtus comme formé de deux parties volumineuses la *tête* et le *tronc*, que relie entre elles la tige flexible du cou, et dont la femme doit successivement accoucher. Or l'accouchement de chacune de ces parties nécessite dans la filière pelvi-génitale, l'exécution de quatre mouvements ou *temps* fondamentaux qui sont les mêmes pour l'une et pour

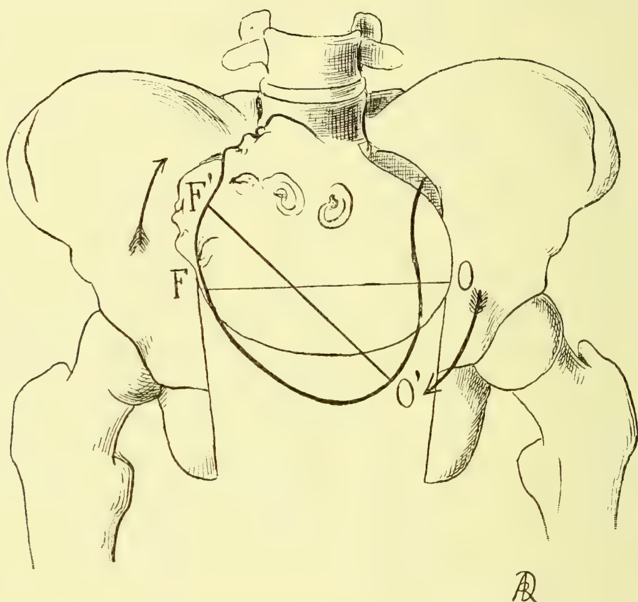


Fig. 190. — Figure schématique montrant le mouvement de flexion.

La flèche OO' indique le sens et l'étendue du mouvement qu'accomplit l'occiput O lorsque la tête se fléchit, la flèche FF' indique le sens et l'étendue du mouvement inverse, mais synergique qu'accomplit le front. Le diamètre OF, après flexion de la tête, occupera la direction O'F'.

l'autre et se suivent dans le même ordre : 1° temps d'**amoindrissement** obtenu à l'aide de mécanismes différents ; 2° temps de **descente** ou d'**engagement** ; 3° temps de **rotation** *intra-pelvienne* ou interne ; 4° temps de **sortie** ou de **dégagement**.

Ces quatre temps se reproduisant séparément pour la tête et le tronc, il devrait donc y avoir *huit temps* dans l'accouchement ; mais il importe de remarquer que la brièveté du cou ne permet pas à la tête de sortir hors la vulve avant que le tronc, ou du moins la partie supérieure du tronc au niveau des épaules, ne soit déjà engagée dans le bassin.

Aussi, au moment où la tête exécutera son mouvement de rotation in-

terne puis se dégagera, le tronc aura déjà accompli les deux premiers temps du travail, c'est-à-dire l'amoindrissement par pelotonnement et la descente ou engagement ; l'accoucheur qui ne peut observer que les mou-

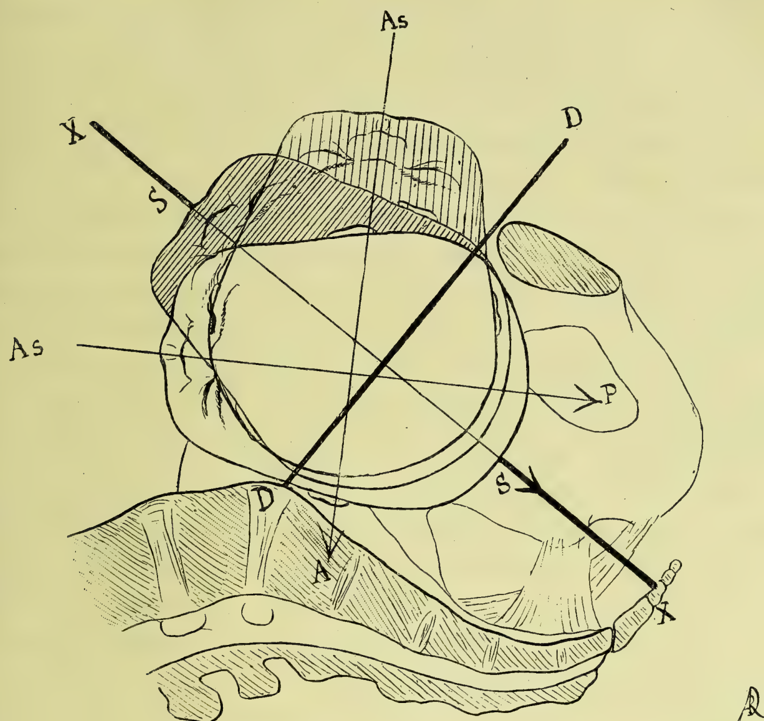


Fig. 191. — La tête fœtale est représentée en trois attitudes différentes au détroit supérieur.
DD, Plan du détroit supérieur. XX, Axe du détroit supérieur.
La tête la plus ombrée (▤) est dans l'attitude du synclitisme, c'est-à-dire que son axe médian SS répond à l'axe du détroit supérieur. La tête peu ombrée (▥) est en asynclitisme antérieur, c'est-à-dire que son axe médian AsA rencontre l'axe du détroit supérieur au-dessus du plan de ce détroit. La tête non ombrée est en asynclitisme postérieur.

vements de la partie fœtale qui se présente la première, n'admettra donc que six temps, ainsi que le montre le tableau suivant :

Évolution du 1er segment, tête.	1	2	3	4		
Évolution du 2e segment, tronc. . . .			1	2	3	4
Temps d'ensemble.	I	II	III	IV	V	VI

Étudions successivement les différents temps du mécanisme de l'accouchement et les causes qui les produisent :

1er temps. — *Flexion*. La tête se trouve, au début du travail, plus ou moins fléchie ; sous l'influence des contractions utérines, elle tend à descendre, à s'engager davantage ; mais cette évolution est rendue difficile parce que la tête présente des diamètres antéro-postérieurs trop grands pour les diamètres du bassin. Sous l'influence de la pression qui s'exerce de haut en bas sur la tête fœtale et de la contre-pression représentée par les parois du bassin, l'extrémité du petit bras de levier (l'occiput) s'abaisse, la tête se fléchit, substituant au diamètre OM ou OF un diamètre plus petit le sous-occipito bregmatique (SoOBr).

La flexion est plus ou moins marquée suivant les résistances qu'éprouve la tête au cours de sa descente ; le moment où se fait la flexion dépend du rapport qui existe entre le volume de la tête et la capacité du bassin (Pajot). Quelquefois la flexion peut être très accusée alors que la tête est encore dans l'excavation ; cependant, d'après Tarnier, ce n'est que sur le plancher du périnée dans le bassin mou que le sommet arrive à fléchir complètement. On peut suivre les progrès de la flexion en cherchant avec le doigt quelle est la position de la fontanelle postérieure.

2e temps. — *L'engagement* ou *la descente* de la tête fœtale se fait au fur et à mesure qu'a lieu la flexion ; les auteurs ne sont point d'accord sur l'attitude que présente la tête pendant ce mouvement de descente et cependant cette attitude est très importante à bien déterminer : c'est d'elle que dépend en grande partie la facilité plus ou moins grande avec laquelle descend la tête fœtale.

Pinard et Varnier ont publié sur ce sujet un important mémoire[1] où ils passent d'abord en revue les différentes opinions qui ont régné en obstétrique sur le mécanisme de l'engagement et de la descente de la tête dans les bassins normaux. Nous leur empruntons en grande partie ce qui se trouve dans les pages suivantes.

La tête fœtale s'engageant la première dans l'excavation ne peut le faire que de trois manières : 1° les deux bosses pariétales, les deux pariétaux, arrivent ensemble au niveau du détroit supérieur et le traversent en même temps ; la tête descend d'une manière *synclitique* (SS, fig. 191) ; 2° l'une des deux bosses pariétales, l'un des pariétaux descend le premier ; pour les uns c'est le *pariétal antérieur* (Tête en As A, fig. 191), pour les autres c'est le *pariétal postérieur* (Tête en As P, fig. 191) ; dans les deux cas, il y a *asynclitisme*, c'est-à-dire descente de la tête d'une manière non symétrique.

Pour suivre l'ordre chronologique, rappelons que Smellie le premier, en

[1] *De l'engagement et de la descente de la tête fœtale dans les bassins normaux*, in *Études d'anatomie obstétricale normale et pathologique*, p. 62.

1752, a décrit et figuré la flexion et l'orientation transversale de la tête au détroit supérieur, son inclinaison sur le pariétal postérieur, *au moins quand les eaux sont rompues*, inclinaison telle que la suture sagittale est appliquée au-dessus du pubis. Smellie admettait en outre que l'axe de l'utérus et du fœtus était en arrière de l'axe du détroit supérieur.

Cette théorie de l'engagement par le pariétal postérieur régnait à peu près sans conteste, lorsque, en 1819, dans ses recherches si remarquables à d'autres titres sur le mécanisme de l'accouchement, Nægele renversant tout ce que l'on savait alors, étaya sur une erreur d'interprétation des sensations fournies par le toucher la doctrine longtemps classique de la présentation habituelle du pariétal antérieur [1]. D'après Nægele, lorsqu'on touche une femme en travail, la suture sagittale est beaucoup plus rapprochée du promontoire que du pubis. Malgré les protestations de Baudelocque, de la mère de Mme Lachapelle, qui admettaient que la tête descend jusqu'au fond du *bassin en suivant l'axe* du détroit supérieur, la théorie de Nægele fut généralement adoptée et enseignée en France jusque vers 1850, sauf quelques réserves de P. Dubois qui n'admettait pas une inclinaison aussi marquée.

Peu à peu cependant la théorie de Nægele perd du terrain; Moreau n'admet plus l'inclinaison de la tête ni dans un sens ni dans l'autre et pense avec Velpeau que, dans les présentations régulières, la tête descend d'aplomb; c'est l'ébauche de la théorie du *synclitisme*, intermédiaire entre celle de Smellie et de Nægele, et qui est franchement admise par R. U. West (1857), Cazeaux (1858), Duncan (1861), Leishman (1864), Tarnier (1865).

Ainsi Cazeaux admet qu'au détroit supérieur « la circonférence occipito-frontale de la tête est parallèle au pourtour du détroit supérieur; l'axe de ce détroit supérieur passe par le diamètre trachélo-bregmatique. » — Cazeaux ajoute : « Quand la tête ou le pelvis se présente au détroit supérieur, ces parties s'y offrent ordinairement d'aplomb, c'est-à-dire que le *grand diamètre du fœtus* est à peu près parallèle à l'axe du détroit supérieur, de sorte que la suture sagittale dans les présentations du sommet, la ligne médiane de la face dans celles de la face, le sillon des fesses dans celles de l'extrémité pelvienne, occupent à peu près le centre du détroit supérieur.... Mais il est facile de prévoir de très nombreuses exceptions à cette *règle*. La mobilité dont jouit le fœtus dans la cavité utérine, l'obliquité si fréquente de l'utérus, peuvent faire que le *grand axe du fœtus* soit incliné en avant, en arrière ou sur les côtés. Dès lors, il est bien facile de comprendre que la partie qui se présente, partici-

[1] Pinard et Varnier. *Loc. cit.*, p. 65.

pant à cette inclinaison, ne sera plus aussi régulièrement placée que tout à l'heure. — Si l'inclinaison est latérale, c'est-à-dire si le fœtus est incliné sur un de ses côtés, on pourra reconnaître en même temps que le sommet l'un des côtés de la tête ; et la suture sagittale, au lieu d'*être placée dans la direction de l'axe du détroit,* regardera alors en arrière ou en avant, suivant le côté sur lequel le fœtus est incliné. »

Dans un mémoire (1861) « sur l'obliquité ou inclinaison latérale de la

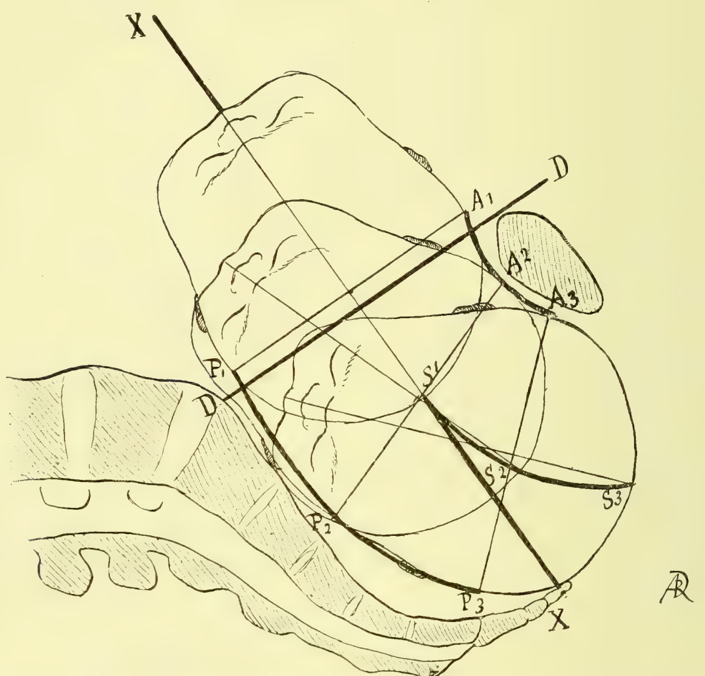


Fig. 192. — Schéma pour montrer la marche synclitique de la tête dans l'excavation.

A_1, A_2, A_3, Positions successives du pariétal antérieur. P_1, P_2, P_3, Positions successives du pariétal postérieur. S_1, S_2, S_3, Positions successives de la suture sagittale. Le pariétal antérieur, le pariétal postérieur et la suture sagittale suivent dans leur descente un chemin courbe à concavité antérieure indiqué en gros traits. XX, Axe du détroit supérieur. DD, Plan du détroit supérieur.

tête », Matthews Duncan n'admet pas l'obliquité de Nægele et pense que très généralement la tête pénètre à travers le détroit supérieur du bassin sans présenter aucune inclinaison latérale, directement, de telle sorte que son axe vertical tombe perpendiculairement sur le plan du détroit supérieur, de telle sorte encore que les deux pariétaux sont en même temps en rapport avec le plan du détroit supérieur, la suture sagittale étant à égale distance du promontoire et de la symphyse. — Par contre, d'après Duncan, l'obliquité existe quand la tête a pénétré dans l'excavation ; la suture sagittale est plus rapprochée du sacrum que du pubis.

En 1865, dans leur atlas, Marc Sée, Lenoir et Tarnier admettent encore au détroit supérieur une obliquité de Nægele atténuée, qui disparaît à mesure que la tête descend et n'existe plus du tout quand le sommet appuie sur le périnée : c'est une opinion tout à fait opposée à celle de M. Duncan.

En 1869, Küneke étudie à nouveau cette question de l'engagement et de la descente et conclut que la tête s'engage d'une manière *synclitique* (fig. 192) et que ce synclitisme persiste jusqu'à la sortie de la tête des parties génitales.

« Quoi qu'on dût penser de ce second point de la question (synclitisme ou asynclitisme au fond du bassin), presque tout le monde se trouvait d'accord pour admettre que la tête pénétrait d'aplomb au niveau du détroit supérieur de manière que le diamètre bi-pariétal fût parallèle au plan du détroit supérieur.... Mais cet accord ne dura pas longtemps. Contre la doctrine nouvelle, s'élevèrent à peu près en même temps Schultze, Schatz et Robert Barnes, dont les recherches tendaient à remettre en honneur l'asynclitisme au détroit supérieur, par inclinaison de la tête sur le pariétal antérieur comme le voulait Nægele. Schatz tente de démontrer... que l'axe de l'utérus, à l'état de repos ou à l'état de contraction, est incliné en arrière par rapport à l'axe du détroit supérieur, et forme avec lui un angle d'environ 10 degrés ouvert en haut et en avant » (Pinard et Varnier)[1].

La théorie du synclitisme ainsi menacée, est défendue à nouveau par M. Duncan (1872), par Schrœder (1873 et 1888), par Tarnier et Chantreuil (1888) qui disent : « ...Le vertex descend le premier dans le bassin et correspond à l'orifice utérin, la suture sagittale *se maintient* à égale distance du pubis et du sacrum. Les deux bosses pariétales descendent ensuite, en restant dans le même plan, par conséquent à la même hauteur ; enfin la tête continuant à descendre, sa circonférence occipito-frontale vient à son tour dans le plan du détroit supérieur.... La tête descend de manière que le diamètre bi-pariétal soit parallèle au plan du détroit supérieur, et aux différents plans de l'excavation qu'il traverse successivement de haut en bas. En d'autres termes, le mouvement de progression de la tête est synclitique. — D'après Küneke le synclitisme persisterait jusqu'à la sortie de la tête des parties génitales, tandis qu'il n'existerait selon MM. Duncan, Playfair, etc., que dans la moitié supérieure de l'excavation. Dans la moitié inférieure et particulièrement au détroit périnéal, la tête serait inclinée et la bosse pariétale antérieure se trouverait plus basse, par rapport aux plans du bassin qu'elle traverse, que la bosse pariétale

[1] *Loc. cit.* p. 69.

postérieure (asynclitisme). Nous nous rallions à cette dernière opinion. »

Enfin, en 1884, R. Barnes, tout en admettant avec Smellie que l'utérus est à l'état normal incliné en arrière par rapport à l'axe du détroit supérieur, et que par conséquent la tête ne peut s'engager d'une manière synclitique, revient encore à défendre les idées de Nægele.

A quoi tiennent ces divergences d'opinion si nombreuses? A deux causes, à une erreur théorique et à la méthode employée pour étudier la question. L'erreur peut être résumée ainsi : « L'attitude de la tête au

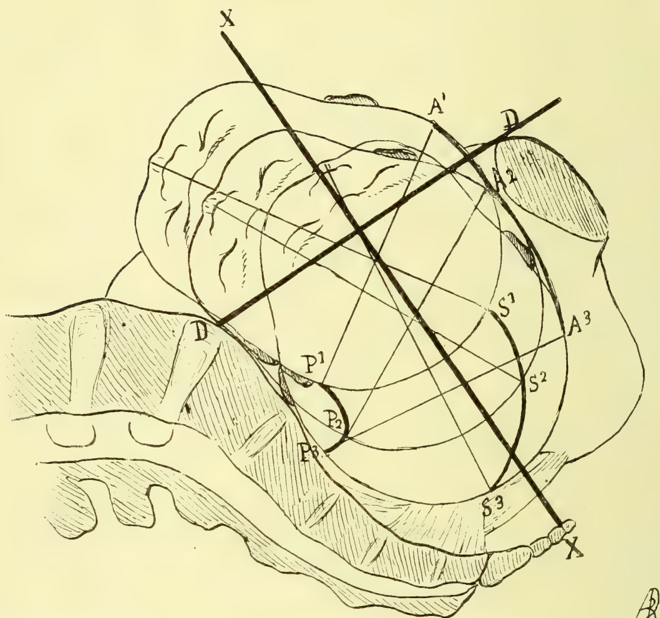


Fig. 193. — Schéma pour montrer la marche asynclitique postérieure de la tête.

A_1, A_2, A_3, *Positions successives du pariétal antérieur.* P_1, P_2, P_3, *Positions successives du pariétal postérieur.* S_1, S_2, S_3, *Positions successives de la suture sagittale. Le pariétal antérieur, le pariétal postérieur, la suture sagittale suivent dans leur descente un chemin courbe. La ligne* P_1, P_2, P_3, *est la courbe du faux promontoire de Barnes. XX. Axe du détroit supérieur. DD, Plan du détroit supérieur.*

détroit supérieur est solidaire de l'attitude du tronc, laquelle est elle-même sous la dépendance de l'inclinaison de l'utérus par rapport à l'axe du détroit supérieur. La tête et le tronc forment un tout, une tige rigide ; ils sont comme embrochés par l'axe utérin (Pinard et Varnier)[1]. » Or, comme on admettait que cet axe faisait suite à l'axe du détroit supérieur, la théorie du synclitisme en découlait tout naturellement.

Quant à la méthode employée, la plupart des auteurs, sauf Smellie, Barnes, etc., se contentaient de déduire l'attitude de la tête des constata-

[1] *Loc. cit.*, p. 67.

tions faites avec le doigt pendant le travail; or rien n'est plus difficile chez une femme enceinte ou en travail que de déterminer, par le simple toucher

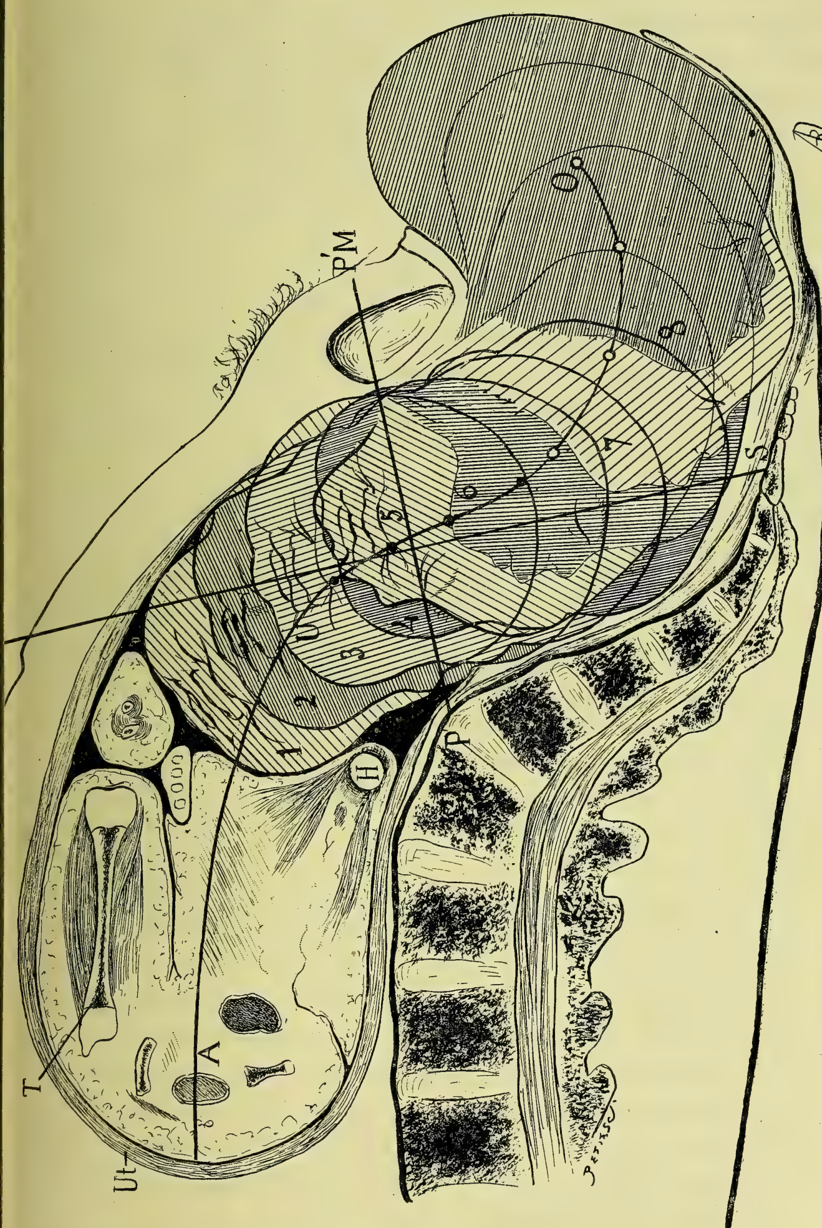


Fig. 194. — Montrant la courbe obstétricale, c'est-à-dire la ligne axile que suit le centre de figure quelle que soit l'inclinaison de la tête. La partie supérieure de la ligne (AU) représente l'axe de l'utérus qui régit l'orientation de la tête jusqu'à ce qu'elle aborde le bassin osseux. La ligne UO réunit les points successifs qu'occupe le centre de figure des têtes 1, 2, 3, 4 et les points O où vient successivement le centre de figure de la tête dans les attitudes 5, 6, 7, 8, c'est-à-dire lorsque la rotation est faite.

Ut, Utérus. T, Tibia. H. Humérus du bras postérieur. ADS, Axe du détroit supérieur ou mieux axe du plan du détroit promonto-pubien minimum PP'M.

digital, quel est au juste le degré d'engagement de la tête — et par conséquent de dire que telle attitude de la tête répond à tel degré d'engagement.

Ce n'est guère qu'à l'aide d'autopsies soigneusement faites ou mieux encore de coupes de femmes congelées qu'on peut arriver à des notions exactes sur ce sujet.

C'est en ayant recours à cette dernière méthode que Pinard et Varnier, utilisant les pièces anatomiques qu'ils ont recueillies, et interprétant les coupes publiées avant eux par Waldeyer, Barbour, Zweifel et Braune, Chiari, Chiara, Säxinger et Winter, sont arrivés à conclure :

« 1° Qu'il n'y a pas conjonction des axes utérin et pelvien, mais que l'axe du corps de l'utérus, c'est-à-dire de la partie active de l'organe, est toujours plus ou moins incliné en arrière par rapport à l'axe du détroit supérieur;

« 2° Que la tête fœtale, avant son engagement, au moment de sa présentation, soit pendant la grossesse, soit au début du travail, n'est pas synclitique au détroit supérieur, mais, pour employer le langage habituel, inclinée sur son pariétal postérieur ; c'est-à-dire que la suture sagittale se trouve, avant l'engagement, plus rapprochée de la symphyse que du promontoire, et que le pariétal postérieur est déjà dans le bassin alors que l'antérieur n'y fait que poindre;

« 3° Que l'engagement se fait par correction progressive de cette inclinaison, c'est-à-dire par descente du pariétal antérieur attardé, et qu'on voit par suite la suture sagittale s'approcher de l'axe du détroit supérieur, mais pour l'atteindre seulement après que l'engagement est accompli;

« 4° Que le synclitisme ainsi produit, considéré soit par rapport à l'axe du détroit supérieur, soit par rapport à l'axe des différents plans de l'excavation que la tête traverse, loin d'être constant et durable dans le haut de l'excavation, ne se produit que dans la partie inférieure de celle-ci. Il ne persiste que pendant l'instant nécessaire à la tète pour passer de l'asynclitisme initial (inclinaison sur le pariétal postérieur) à l'asynclitisme inférieur, contraire ou opposé (inclinaison sur la pariétal antérieur) qu'on observe durant la fin de la descente et l'attaque du détroit inférieur, avant la rotation. Il en résulte que, pendant l'engagement et la descente, c'est la bosse pariétale antérieure, contrairement aux descriptions classiques, qui d'abord seule marche, seule descend. Si, plus tard, la bosse pariétale postérieure évolue quelque peu, c'est encore la descente de la bosse pariétale antérieure qui l'emporte, jusqu'à ce que la tête subisse la réaction périnéale qui va la diriger en avant. »

Ainsi la tête ne descend point suivant l'axe de l'excavation ni même suivant l'axe de la filière pelvi-génitale, mais bien suivant une ligne axile courbe (fig. 194) ayant la forme d'une S.

Le mouvement de descente dépend non seulement de la rapidité avec laquelle s'opère ou se complète la *flexion* et s'exécutent les différents mou

vements d'inclinaison de la tête, mais encore de la force de la contraction utérine et des dimensions de la partie fœtale par rapport au bassin.

3e temps. — *Rotation intra-pelvienne ou interne de la tête.* — Lorsque la tête fœtale est fléchie et engagée, elle exécute un mouvement de rotation qui ramène l'occiput sous la symphyse pubienne; ce mouvement de rotation est plus ou moins étendu, suivant que l'occiput était primitivement plus ou moins éloigné de la symphyse.

Nombre de théories ont été émises pour expliquer la cause de ce mouvement si nécessaire pour la terminaison spontanée de l'accouchement.

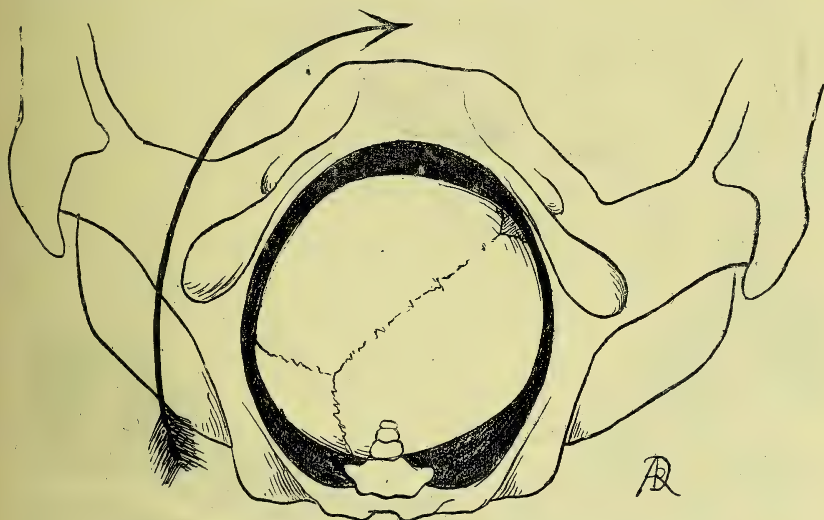


Fig. 195. — Présentation du sommet en OIDP. (D'après Farabeuf et Varnier.)
La flèche indique le sens dans lequel la fontanelle postérieure va tourner pour que la tête arrive en position directe antérieure (occipito-pubienne).

Ainsi Baudelocque et ses élèves, Hubert (de Louvain), soutinrent que la tête tournait au moment où elle arrivait sur les *plans inclinés* que l'on trouve sur la partie latérale de l'excavation, un peu au-dessous et en arrière du plancher de la cavité cotyloïde; plusieurs accoucheurs anglais, Tyler Smith, Playfair, ont invoqué l'action des épines sciatiques qui empêcheraient la tête de tourner en arrière dans les positions antérieures.

Le mouvement de rotation a lieu en vertu du principe de l'accommodation, établi par Pajot : arrivée dans le bassin mou, la tête doit adapter ses mentant sur une femme morte avec un fœtus qu'il poussait à plusieurs grands diamètres aux grands diamètres de ce bassin, qui sont ici antéro-postérieurs. P. Dubois, dans une expérience célèbre, avait vu quel rôle jouaient les parties molles dans la production de ce mouvement : expéri-

reprises à travers la filière pelvi-génitale, il constata « que le mouvement de rotation n'a cessé d'avoir lieu que lorsque le périnée et la vulve ont perdu la résistance qui le rendait nécessaire, ou qui, du moins, en provoquait l'accomplissement. Cette cause du mouvement de rotation réside évidemment dans la combinaison d'un assez grand nombre d'élé-

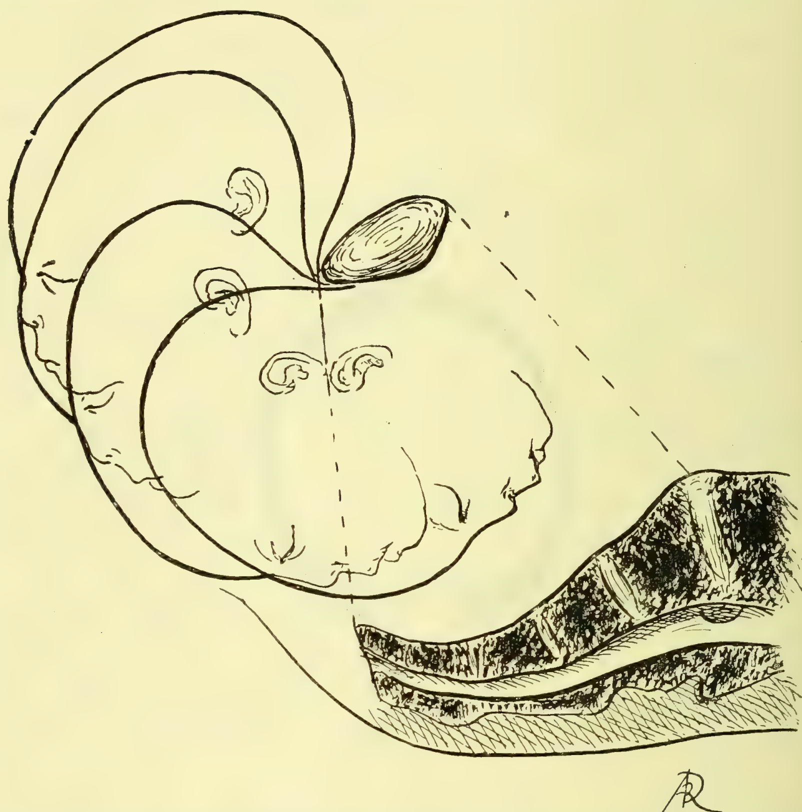


Fig. 196. — Coupe antéro-postérieure du bassin chez une femme en période d'expulsion (d'après Farabeuf et Varnier). La tête fœtale est représentée en quatre attitudes différentes qui montrent par quel mouvement de déflexion se fait le dégagement de la tête.

ments, savoir : d'une part le volume, la forme et la mobilité des parties qui sont expulsées, et d'autre part la capacité, la forme et la résistance du canal qui est parcouru ; et telle est l'influence de cette combinaison que les parties du fœtus se placent dans les conditions les plus favorables à leur passage ».

Tarnier précise mieux la cause et les effets de ce mouvement de rotation : « Le troisième temps, dit-il, produit, dans les rapports de la tête et du bassin, des changements très favorables à l'expulsion de

l'enfant. En effet, le diamètre antéro-postérieur ou grand diamètre de la tête est ramené dans le sens du diamètre coccy-pubien, et comme celui-ci s'allonge par le recul du coccyx, le sommet peut franchir le détroit inférieur. La sortie d'un corps aussi volumineux que l'ovoïde formé par la tête eût été difficile ou impossible sans ce mouvement, les autres diamètres du détroit inférieur n'étant pas susceptibles d'allongement notable. »

Farabeuf et Varnier, après avoir étudié avec soin la disposition du bassin mou, à l'état statique et à l'état dynamique, montrent combien le

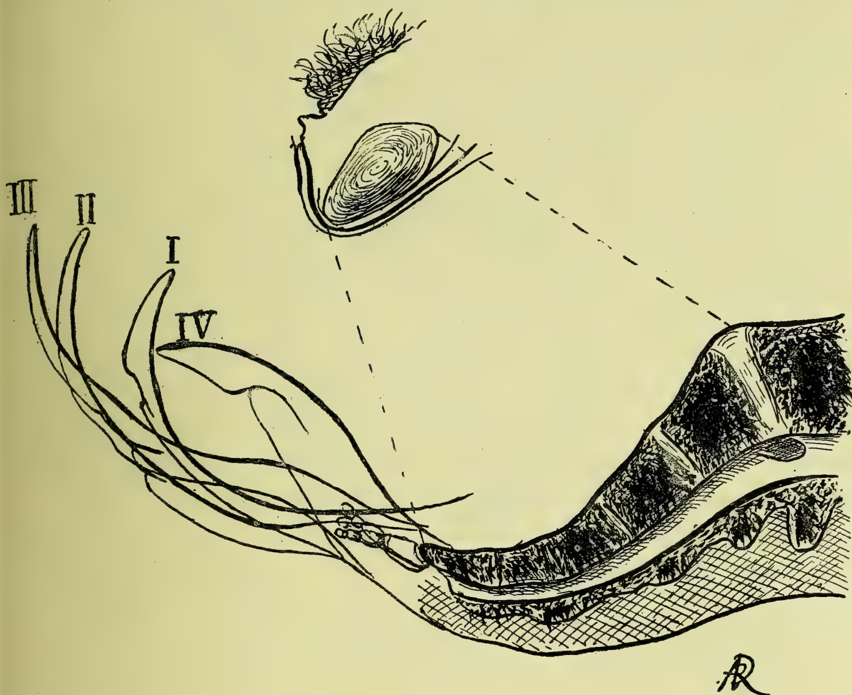


Fig. 197. — Coupe antéro-postérieure du bassin chez une femme en période d'expulsion (d'après Farabeuf et Varnier). Les chiffres I, II, III, indiquent le degré d'ampliation du périnée correspondant aux trois premières attitudes de la tête fœtale (fig. 196). Le chiffre IV indique l'état du périnée lorsque les grands diamètres de la tête fœtale ont franchi l'orifice vulvaire.

mouvement de rotation est nécessaire pour la terminaison de l'accouchement. La tête, arrivée sur le bassin mou, est encore en position oblique : ainsi « au détroit inférieur, qui façonné, dilaté, forcé, restera une ellipse à grand axe sous-pubo-coccygien, une fente antéro-postérieure, le sommet de la tête fœtale s'offre comme une ellipsoïde dont le grand axe est d'abord en position oblique. — Ce grand axe (indiqué par la suture) est plus long que le diamètre oblique du détroit inférieur, auquel il correspond d'abord ; il est moins long que ne peut le devenir le diamètre

antéro-postérieur de ce même détroit, et s'il y était superposé, l'engagement se ferait. La rotation seule, le pivotement de la tête, peut produire ce résultat et le produit en amenant l'occiput sous la symphyse. »

4e temps. — *Dégagement de la tête.* — Lorsque la tête a accompli son mouvement de rotation, elle va cheminer dans le bassin mou en luttant contre le coccyx, qui est amarré solidement par les insertions du releveur de l'anus ; il faut donc que la tête obtienne par le refoulement du coccyx un agrandissement suffisant du diamètre coccy-sous-pubien pour que ses grands diamètres occipito-frontal et occipito-bregmatique puissent y évoluer. — Lorsque le coccyx a été suffisamment rétropulsé, la tête fœtale vient distendre les parties molles.

Le dégagement commence : la tête restant fléchie, poussée par la contraction utérine et les efforts de la femme, vient placer son occiput sous la symphyse pubienne, hors du bassin ; la partie fœtale qui distend le périnée est repoussée de plus en plus en avant. Bientôt la fontanelle antérieure apparaît à la commissure vulvaire ; la tête se dégage alors en se défléchissant, c'est-à-dire que successivement apparaissent à la vulve les bosses frontales, la racine du nez, la bouche, le menton, la tête se dégageant successivement par ses diamètres sous-occipito-bregmatique SoBr, sous-occipito-frontal SoF, sous-occipito-mentonnier SOM. — A partir du moment où la circonférence maxima sous-occipito-frontale a franchi l'orifice vulvaire, le périnée qui était susdistendu revient sur lui-même en raison de son élasticité, et glisse en arrière de la tête, qui se dégage.

Pendant que la tête a creusé le bassin mou et s'est dégagée, les épaules ont pénétré dans le bassin et 1° s'y sont moulées, amoindries par pelotonnement, 2° s'y sont engagées. Elles sont actuellement orientées suivant un diamètre oblique du détroit inférieur.

5e temps. — *Rotation intra-pelvienne des épaules.* — Dans ce mouvement qu'on appelle encore mouvement de rotation des épaules ou rotation externe de la tête, les épaules abordent la partie supérieure du bassin mou : elles doivent accommoder leur grand diamètre bi-acromial au grand diamètre antéro-postérieur de la fente pubo-coccygienne ; elles exécutent donc un mouvement de rotation tel que l'épaule la plus rapprochée du pubis vient se mettre en rapport avec cette symphyse et que l'épaule qui se trouvait à l'autre extrémité du diamètre oblique se dirige en arrière, vers le sacrum. — Ce mouvement de rotation intra-pelvienne des épaules se traduit en dehors du bassin par un mouvement synergique de la tête fœtale qui tourne de manière à orienter son occiput du même côté que le dos du fœtus, mouvement qu'on dénomme mouvement de restitution.

6e temps. — *Dégagement du tronc.* — Lorsque les épaules sont orientées de la bonne manière dans les organes génitaux, elles traversent assez rapidement le bassin mou : l'épaule antérieure, qui n'a que peu de chemin à parcourir, vient se dégager sous la symphyse pubienne, tandis que l'épaule postérieure suit toute la longueur du bassin mou.

Au fur et à mesure qu'elle se rapproche de l'orifice vulvaire, l'axe du tronc se redresse ; bientôt cette épaule apparaît à la vulve et se dégage tandis que l'épaule antérieure reste immobile sous la symphyse pubienne.

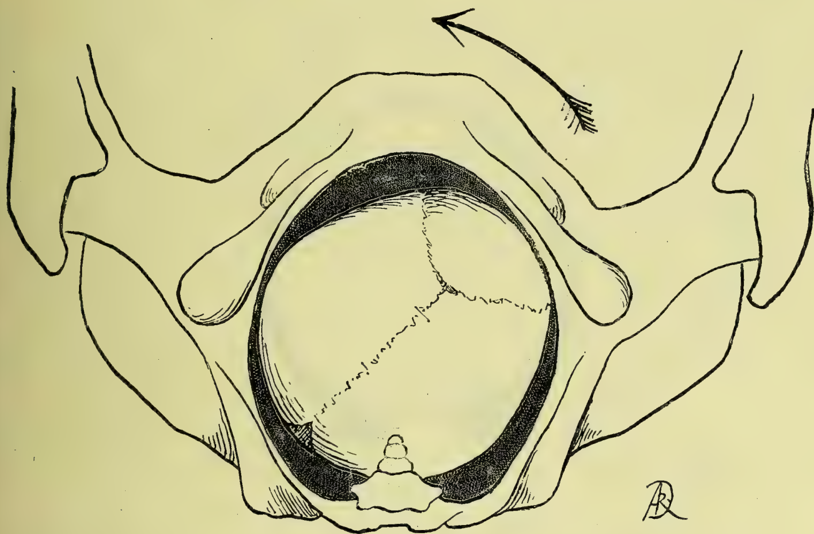


Fig. 198. — Présentation du sommet en O I G A. (D'après Farabeuf et Varnier.)
Le sens et l'étendue de la flèche indiquent le sens et l'étendue du chemin à parcourir par la tête fœtale pour que le mouvement de rotation s'accomplisse, c'est-à-dire pour que la suture sagittale, quittant le diamètre oblique gauche, vienne se mettre suivant le diamètre antéro-postérieur.

Quand l'épaule postérieure est complètement dégagée, l'épaule antérieure sort à son tour ; le fœtus subit alors quelquefois un léger mouvement d'abaissement ; mais, une fois les épaules dégagées, le tronc du fœtus se redresse en sortant jusqu'à ce que le bassin apparaisse à la vulve ; il s'oriente également de telle sorte qu'une des hanches se trouve sous la symphyse pubienne, le diamètre bi-iliaque se mettant en rapport avec le diamètre coccy-pubien.

Ces grandes lignes du mécanisme général de l'accouchement se retrouveront à propos de chacune des présentations de la face, du siège et de l'épaule.

De l'accouchement dans la présentation du sommet en position

gauche variété antérieure (O I G A). — Nous retrouvons les différents temps du mécanisme de l'accouchement :

1[er] *temps*. **Amoindrissement par flexion.** — La tête plonge plus ou moins dans l'excavation ; elle reste élevée si elle est mal fléchie parce que le diamètre O F ne peut franchir le diamètre oblique gauche ; la *flexion* s'opère, c'est-à-dire que la fontanelle postérieure s'abaisse et qu'au diamètre O F se substitue le diamètre S O B.

2[e] *temps*. **Engagement ou descente.** — La tête fléchie *descend, s'engage* d'autant mieux qu'elle est plus fléchie, et surtout suivant que son inclinaison est plus ou moins réduite : la direction de la suture sagittale coïncide avec celle du diamètre oblique gauche.

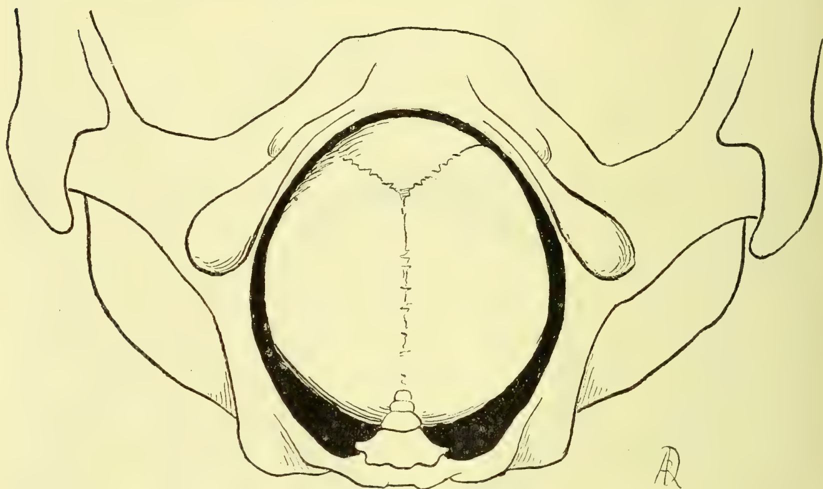


Fig. 199. — Présentation du sommet en occipito-pubienne O P.
La tête, qui était primitivement en O I G A par exemple, a accompli le mouvement de rotation nécessaire pour venir se mettre en position directe antérieure.

Ces deux premiers temps sont généralement peu marqués chez les primipares au moment du travail, car la tête s'est engagée fléchie dans les dernières semaines de la grossesse. Chez les multipares, la tête reste assez souvent élevée jusqu'au début de l'accouchement; chez elles on peut suivre facilement ces deux premiers temps du travail qui sont simultanés, l'engagement s'accentuant au fur et à mesure que la flexion s'opère et que l'inclinaison se réduit.

Sur les coupes de femmes mortes *enceintes*, on trouve habituellement la tête très fléchie, et cependant il est certain qu'au cours du travail cette flexion s'exagère, se complète. Ce mouvement n'est-il point dû à ce

que le tronc du fœtus s'incurve davantage, abaissant ainsi au maximum l'occiput?

Si l'on suit par la pensée le chemin parcouru par la tête fœtale se présentant en O I G A, on voit que l'occiput pendant sa descente est en rapport avec la branche horizontale du pubis, le trou ovalaire, la branche

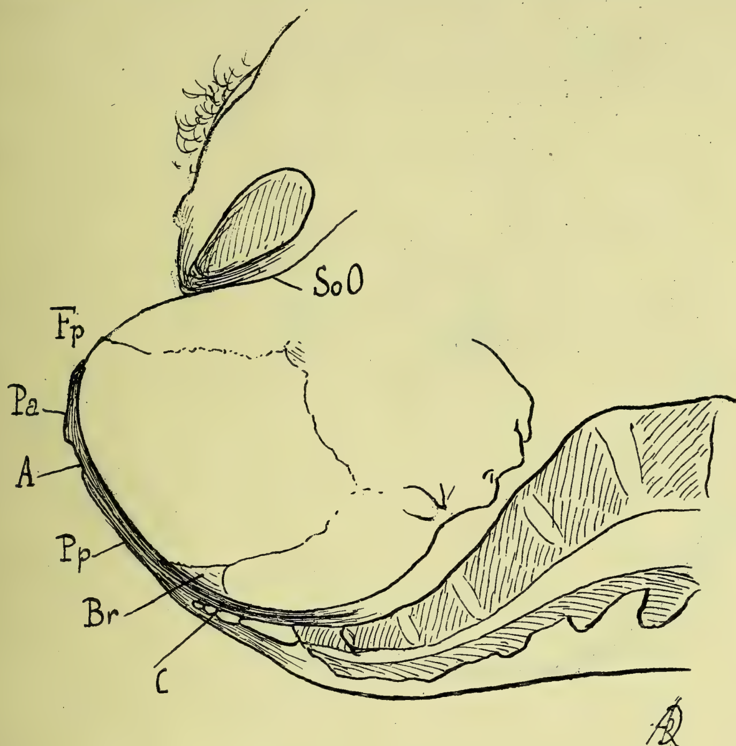


Fig. 200 (demi-grandeur). — Tête fœtale en présentation du sommet pendant la période d'expulsion (demi-grandeur).

Le So O est sous la face postérieure de la symphyse pubienne; la fontanelle postérieure Fp est sur la ligne médiane de la vulve; le périnée antérieur Pa, situé en avant de l'anus A, commence seulement à être distendu, tandis que le périnée postérieur Pp, allant de l'anus au coccyx C, est fortement distendu. La fontanelle antérieure Br est au niveau de la pointe du coccyx. Le front lutte encore pour rétropulser davantage le coccyx.

ischio-pubienne du côté gauche. Le front se trouve en contact avec toute la partie de l'os iliaque droit qui s'articule avec le sacrum. Le pariétal antérieur, ou mieux la bosse pariétale antérieure, située à droite de la ligne médiane, descend derrière la branche horizontale du pubis droit et suit la branche ischio-pubienne droite; le pariétal postérieur est en arrière, dans la partie gauche du bassin.

On peut considérer l'engagement de la tête comme complet quand la circonférence S O B est en rapport avec le plan du détroit inférieur.

3[e] *temps*. **Rotation intra-pelvienne de la tête** — La tête aborde le bassin mou, de telle sorte que son diamètre S O B se trouve en rapport avec le diamètre oblique gauche, trop petit pour lui; aussi l'occiput décrit-il un petit mouvement de rotation d'arrière en avant et de gauche à droite. Le diamètre S O B répond alors au diamètre antéro-postérieur du bassin qui est le plus susceptible de s'allonger grâce à la mobilité du coccyx sous l'influence de la progression de la tête.

Lorsque le mouvement de rotation ramène en position directe antérieure

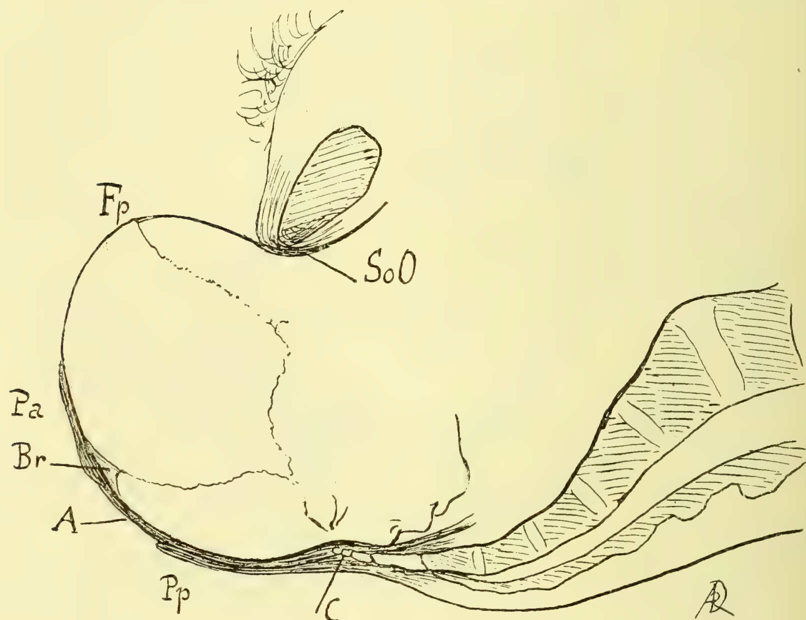


Fig. 201 (demi-grandeur). — Tête fœtale en présentation du sommet à une phase plus avancée de la période d'expulsion que sur la figure 200.

Le SoO a cheminé en avant; il est directement appliqué sous le bord inférieur de la symphyse. La fontanelle postérieure Fp s'est élevée; une plus grande partie de la tête est saillante hors de la vulve. Le périnée antérieur Pa s'allonge; l'anus A et le périnée postérieur sont fortement distendus par la partie de la tête comprise entre le bregma Br et la racine du nez. Le coccyx C n'est plus aussi fortement refoulé.

(occipito-pubienne) la tête qui était primitivement en position gauche variété antérieure, le dégagement de la tête se fait avec plus de rapidité.

4[e] *temps*. **Dégagement de la tête**. — La tête fléchie, ayant accompli son mouvement de rotation, progresse de telle sorte que peu à peu l'extrémité occipitale du diamètre O M vient se dégager sous la symphyse pubienne : la région sous-occipitale, la nuque, répond alors au bord inférieur de la symphyse.

Pendant que ce dégagement s'opère, le front lutte en arrière contre

le coccyx solidement amarré par les fibres du releveur de l'anus ; le périnée postérieur Pp se distend peu à peu (fig. 200).

Tant que le front n'a point dépassé le coccyx et ne s'est point creusé une loge en avant de lui dans le bassin mou, on voit à chaque contraction la vulve s'entr'ouvrir plus ou moins (fig. 200), laissant apparaître la bosse séro-sanguine, qui est plus ou moins volumineuse, suivant que le coccyx se laisse plus ou moins facilement refouler, puis, lorsque la contraction cesse, la tête fœtale rentre et disparaît à nouveau dans les organes génitaux.

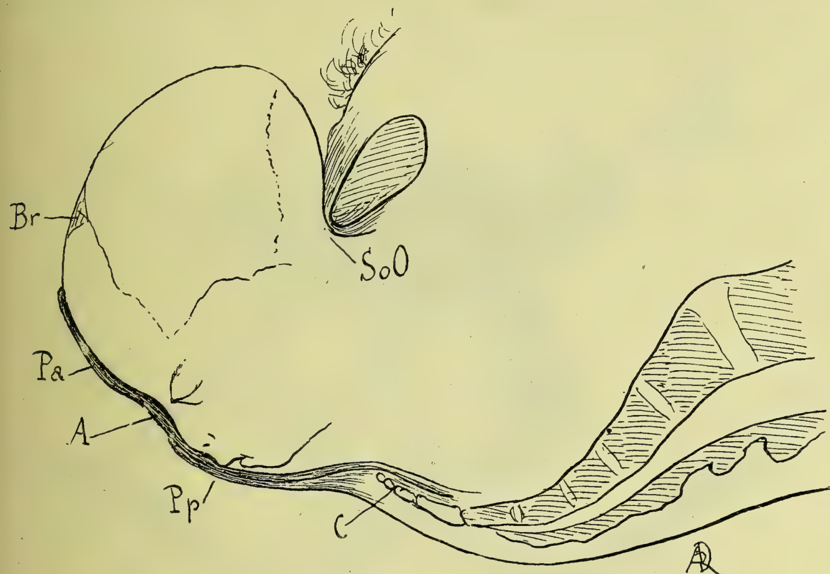


Fig. 202 (demi-grandeur). — La tête fœtale est presque entièrement dégagée, du moins au niveau de ses grands diamètres.

Le SoO n'a que peu progressé en avant du bord inférieur de la symphyse ; le bregma Br a franchi la commissure vulvaire postérieure. Le périnée antérieur Pa est distendu au maximum par le front ou plutôt l'orifice vulvaire est distendu au maximum par la circonférence sous-occipito frontale. L'anus A et le périnée postérieur sont de moins en moins distendus. Le coccyx C n'est plus refoulé : il est presque revenu à l'état statique.

Peu à peu le coccyx se laisse refouler et le front vient se loger en avant de lui (fig. 201) : à partir de ce moment la tête fœtale ne rentre plus dans l'intervalle des contractions. La vulve s'entr'ouvre plus ou moins suivant le degré d'étroitesse de l'anneau vulvaire, suivant la résistance du périnée antérieur. L'anus (A) est à ce moment largement entr'ouvert.

Bientôt le bregma franchit la commissure vulvaire ; à partir de ce moment la distension du périnée augmente encore ; elle est portée au maximum au moment où la circonférence sous-occipito-frontale se dégage (fig. 202).

Ainsi, au fur et à mesure que la vulve s'entr'ouvre, on voit avec une lenteur plus ou moins grande la tête se dégager par déflexion, présentant successivement à l'ouverture de la vulve ses diamètres et circonférences SoOB, SoOF, SoO nasal, SoOM.

La vulve est surtout distendue au moment où la circonférence SoOF a franchit : pour bien se rendre compte de l'ampliation considérable du périnée antérieur et du périnée postérieur au moment du dégagement de la tête, on peut faire coucher la femme sur le côté. Mais il est possible de bien constater cette ampliation, la femme restant dans le décubitus ho-

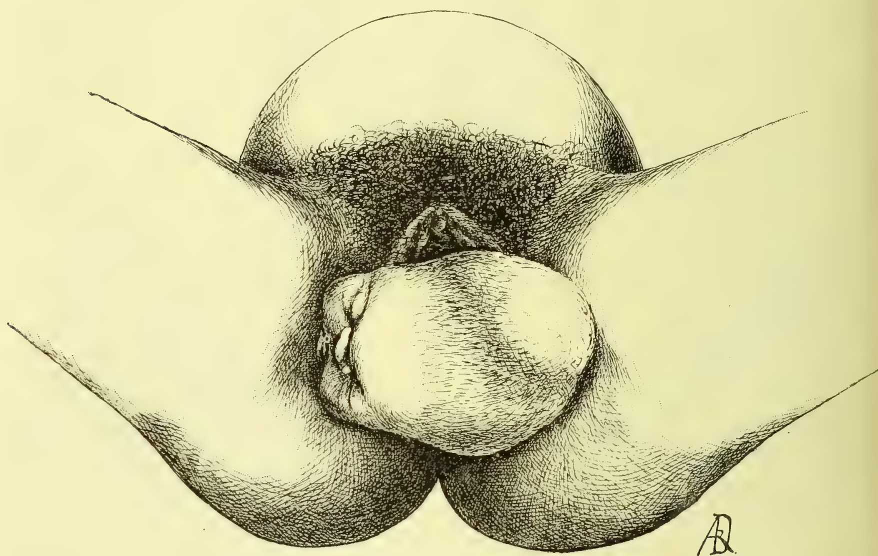


Fig. 205. — La tête fœtale vient d'exécuter son mouvement de rotation extra-pelvienne : cette tête était primitivement en position gauche, ainsi que l'indique la bosse séro-sanguine qui se trouve sur le pariétal droit.

rizontal (fig. 210). Lorsque la grande circonférence est dégagée, l'ampliation des parties molles, du périnée, diminue, et le reste de la tête se dégage sans difficulté.

5e *temps*. **Rotation intra-pelvienne des épaules ou rotation externe de la tête.** — Sortie des organes génitaux, la tête, qui pour subir son mouvement de rotation s'était un peu tordue sur le reste du tronc, se détord et se met dans une situation un peu oblique, la face légèrement tournée à droite et en arrière; mais ce mouvement de *restitution*, de *détorsion*, peut manquer.

Le mouvement de *rotation* externe de la tête est au contraire constant : la tête fœtale, après être restée quelques instants dans la situation antéro-

postérieure suivant laquelle elle s'est dégagée, ou après avoir tourné légèrement à gauche, subit un véritable mouvement de rotation : la face est tout à fait dirigée vers la cuisse droite de la mère, l'occiput est à gauche, l'oreille antérieure au-dessus du pubis (fig. 203).

Ce mouvement de rotation externe de la tête résulte du mouvement de

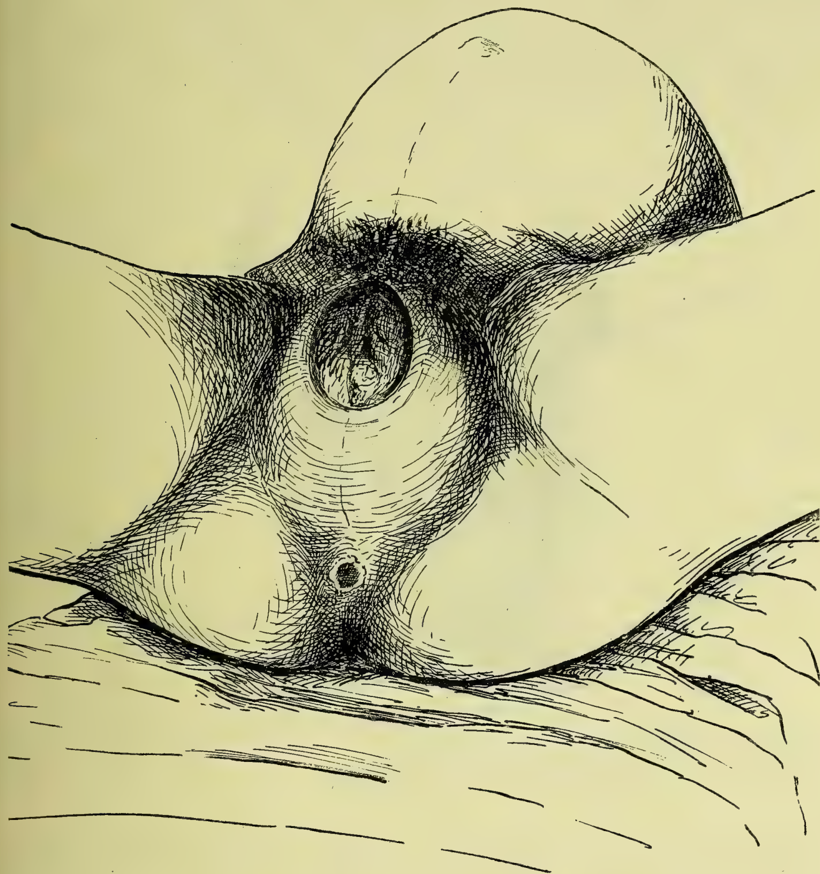


Fig. 204. — Primipare en période d'expulsion.
La tête fœtale distend déjà fortement le périnée et la vulve alors qu'aucun des grands diamètres n'est encore sur le point de franchir cet orifice.

rotation intra-pelvienne des *épaules* : celles-ci, au moment où elles s'engagent, descendent suivant le diamètre oblique droit ; puis, lorsqu'elles abordent l'orifice supérieur du bassin mou, elles subissent un mouvement de rotation qui ramène l'épaule droite sous la symphyse du pubis et l'épaule gauche en arrière en rapport avec la courbure du canal

pelvien. Ce mouvement de rotation se traduit au dehors par le mouvement de rotation externe de la tête.

6e *temps*. **Dégagement des épaules.** — Lorsque les épaules ont complètement tourné, elles doivent traverser le bassin mou : l'épaule antérieure n'a que peu de chemin à parcourir et vient rapidement se dégager sous la symphyse pubienne ; puis l'épaule postérieure parcourt la partie postérieure du bassin mou qui a déjà été distendue par la tête fœtale : le coccyx se laisse facilement rétropulser, les parties molles n'opposent

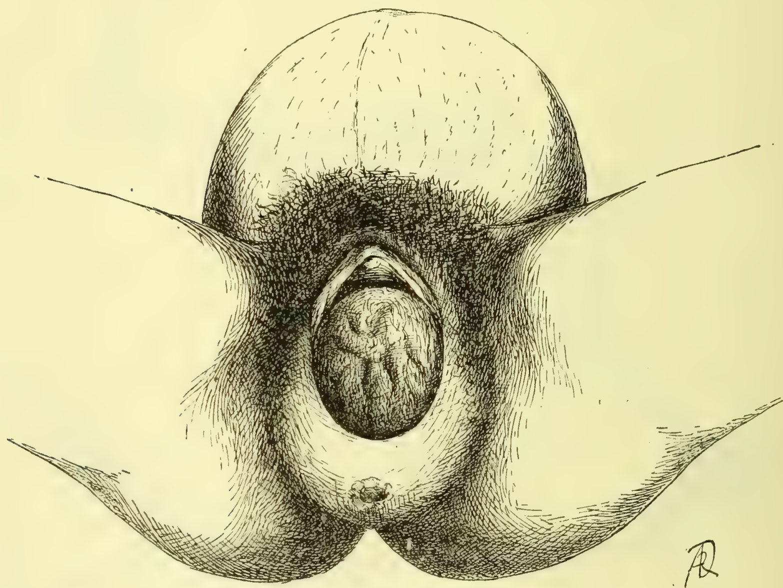


Fig. 205. — Multipare en période d'expulsion.

L'orifice vulvaire est plus large, moins résistant que chez la primipare ; à la partie supérieure une certaine circonférence de la tête peut se dégager, de telle sorte qu'avec une tête de même volume, l'ampliation du périnée va être moins considérable.

qu'une résistance modérée et l'épaule postérieure se dégage au niveau de la commissure postérieure, par suite du mouvement d'inflexion du tronc.

Lorsque les deux épaules (diamètre bi-acromial) ont franchi l'orifice vulvaire, l'accouchement peut être considéré comme terminé. Le reste du tronc sort en effet assez facilement de même que le siège du fœtus.

Accouchement dans la position droite (variété antérieure) (O I D A). — Le mécanisme est le même que dans la gauche antérieure ; résumons-le en indiquant les différences.

1er *temps*. **Flexion.** — La suture sagittale répond au diamètre oblique

droit; le pariétal gauche est en avant, le pariétal droit en arrière. C'est en touchant avec la main gauche qu'on peut le plus commodément se rendre compte des progrès de la flexion.

2e *temps*. **Descente ou engagement.** — La fontanelle postérieure est successivement en rapport avec la face postérieure du trou ovalaire droit, la branche ischio-pubienne du même côté. Le front est dirigé vers la symphyse sacro-iliaque gauche.

3e *temps*. **Rotation.** — L'occiput tourne de *droite* à *gauche* et d'arrière en avant. Lorsque la rotation de la tête est accomplie, le fœtus se

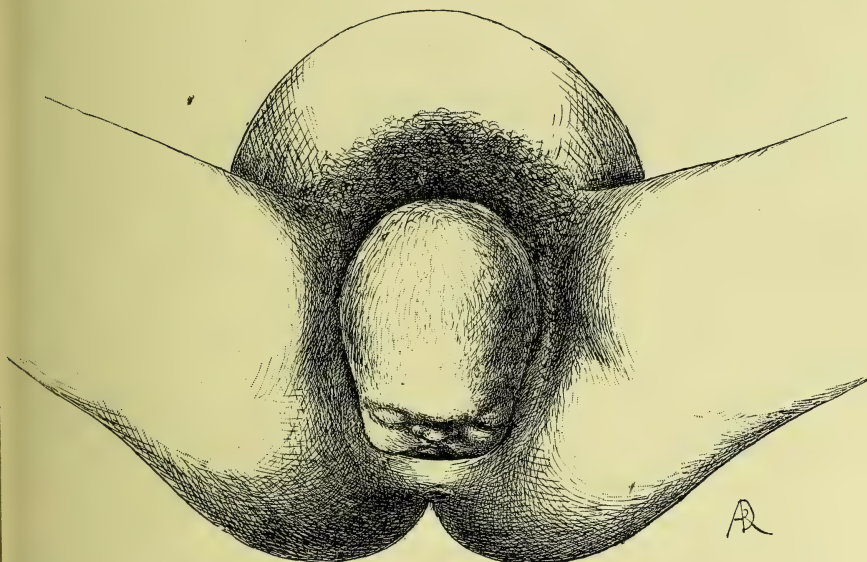


Fig. 206. — Dégagement de la tête fœtale dans la présentation du sommet.
La tête fœtale est presque complètement sortie des organes génitaux; le menton seul reste retenu par la partie inférieure du périnée.

trouve en position directe, en occipito-pubienne, absolument comme s'il s'était agi primitivement d'une gauche antérieure.

4e *temps*. **Dégagement de la tête.** — Rien de particulier pour le dégagement de la tête, qui se fait ici comme dans toute occipito-pubienne.

5e *temps*. **Rotation intra-pelvienne des épaules ou rotation externe de la tête.** — Le mouvement de rotation de la tête se fait de gauche à droite, de telle sorte que la face du fœtus regarde la cuisse gauche de la femme et l'occiput se trouve à droite (fig. 207). L'épaule *gauche* vient se mettre en rapport avec la symphyse pubienne tandis que l'épaule droite se trouve en arrière.

6e *temps*. **Dégagement des épaules.** — Le dégagement de l'épaule

gauche se fait, bientôt suivi par celui de l'épaule droite. Le reste du tronc sort comme dans la position gauche.

Anomalies du mécanisme de l'accouchement dans les variétés antérieures. — Si le mécanisme normal de l'accouchement est le même pour les positions antérieures de la présentation du sommet, il est facile de comprendre qu'il y aura également similitude dans les anomalies de ce mécanisme. Il ne faut pas oublier que la position droite variété antérieure est une rareté en tant que position de la grossesse ; le plus souvent

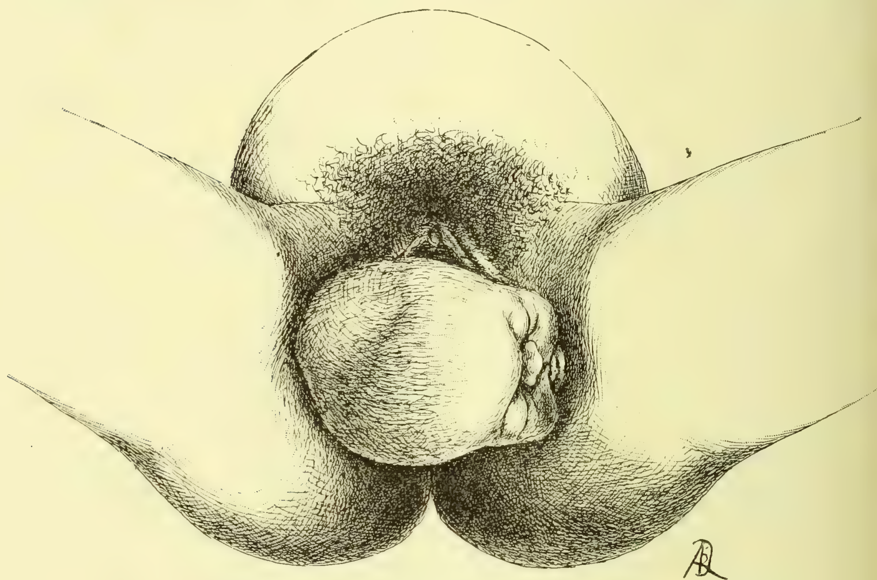


Fig. 207. — La tête fœtale qui était en position droite (variété antérieure) vient d'accomplir un mouvement de rotation externe, de telle sorte que l'occiput est en rapport avec la partie droite de la femme.

elle n'est qu'une position temporaire résultant de la rotation d'une position droite (variété posterieure).

1[er] *temps*. — Le mouvement de *flexion* peut être insuffisant ou trop accusé : lorsque *la tête est mal fléchie*, les deux mouvements de descente et de rotation de la tête, si importants pour la terminaison de l'accouchement, s'accomplissent difficilement, péniblement, et retardent d'autant la marche de l'accouchement.

Lorsque *la flexion est trop accusée*, la partie supérieure du dos, tendant à s'engager en même temps qu'une partie de la tête, peut gêner l'évolution de celle-ci.

2[e] *temps*. — Il n'y a pas à proprement parler d'anomalie de ce temps ; mais on peut dire que la tête descend, s'engage plus ou moins rapidement suivant différentes circonstances.

L'engagement dépend en effet non seulement du degré de flexion de la tête et de son inclinaison, mais encore du rapport qui existe entre le volume du crâne du fœtus et les dimensions de la filière pelvigénitale, de l'énergie de la contraction utérine, de la bonne direction de cette force expulsive, de la rapidité avec laquelle se fait la dilatation de l'orifice utérin.

3[e] *temps*. — La *rotation* peut faire défaut ou être exagérée : la tête reste en OIGA, ou bien le mouvement de rotation trop accentué conduit l'occiput au delà de la ligne médiane jusqu'au-dessous de l'éminence ilio-pectinée droite. L'OIGA s'est transformée en OIDA. Cette exagération du mouvement de rotation est souvent due à la descente d'une main qui accompagne l'extrémité céphalique. — Dans les positions OIDA, il est assez fréquent de voir la rotation faire défaut : la tête reste dans cette position parce que le muscle utérin est fatigué et qu'ayant péniblement amené la tête de OIDP en OIDA, il n'a plus la force de terminer ce mouvement de rotation.

4[e] *temps*. — Les anomalies du 4[e] temps résultent des anomalies du 3[e] temps : si le mouvement de rotation fait défaut, la tête se dégage plus ou moins péniblement en position oblique, de telle sorte que l'occiput reste en rapport avec la branche ischio-pubienne correspondante.

Rappelons que, d'après Fallot, le dégagement de la tête fœtale se faisant avant la rotation complète n'est pas à proprement parler une anomalie, puisque l'asymétrie de la symphyse pubienne est fréquente, et qu'elle empêche le mouvement de rotation de se produire.

5[e] *temps*. — Les épaules peuvent parfois se dégager suivant le diamètre transverse de la vulve, de telle sorte que le mouvement de rotation intra-pelvienne des épaules faisant défaut la rotation externe de la tête ne se fait pas non plus.

D'autres fois le mécanisme de l'accouchement a été normal : la rotation de la tête s'est faite, le dégagement a eu lieu en O pubienne ; comme la position primitive était en OIGA, on s'attend à voir la tête tourner en orientant son occiput à gauche ; il n'en est rien ; la rotation se fait en sens inverse, l'occiput tourne à droite ; les épaules ont exagéré leur rotation, et au lieu de l'épaule droite c'est l'épaule gauche qui devient antérieure. — On peut observer la même anomalie pour l'OIDA.

6[e] *temps*. — Les anomalies sont ici nombreuses : le membre supérieur qui se trouve en avant peut se dégager en entier le premier ; ce qui facilite d'ailleurs le dégagement du bras postérieur. — Quelquefois, par suite du défaut de rotation des épaules, celles-ci sortent simultanément en travers de la vulve, qu'elles distendent alors beaucoup. — Ces anomalies

sont d'autant plus fréquentes que le fœtus est plus petit et qu'en raison de son petit volume il subit moins l'orientation pelvienne.

Mécanisme de l'accouchement dans les positions postérieures. — Il diffère quelque peu de l'accouchement dans les positions antérieures : la flexion et l'engagement de la tête sont plus pénibles; le mouvement de rotation en avant est plus long à se produire, en raison du chemin plus considérable que doit parcourir l'occiput pour venir en avant.

De l'accouchement dans la position droite (variété postérieure O I D P). — Commençons l'étude de l'accouchement dans les positions postérieures par celle de la position droite variété postérieure en raison de sa plus grande fréquence.

1[er] *temps.* **Flexion.** — Le premier temps de *flexion* ne se fait que tardivement lorsque la dilatation est déjà assez avancée : la suture sagittale dessine le diamètre oblique gauche; le pariétal antérieur est situé en avant et à droite, le pariétal postérieur en arrière et à gauche.

En raison de cette flexion peu marquée, le doigt qui touche atteint difficilement la fontanelle postérieure qui se trouve à droite et en arrière; il arrive au contraire facilement sur la fontanelle antérieure qui est à gauche de la ligne médiane, plus ou moins en avant.

2[e] *temps.* **Engagement.** — Par suite du défaut de flexion de la tête celle-ci reste assez élevée dans l'excavation pendant un certain temps; ce n'est que lorsque la dilatation est très avancée qu'on voit la tête enfin fléchie s'engager à fond.

3[e] *temps.* **Rotation intra-pelvienne de la tête.** — Ce mouvement de rotation ne s'effectue que quand la tête complètement fléchie est arrivée sur le bassin mou. Elle se produit d'autant plus tardivement que l'utérus déjà fatigué par un long travail ne se contracte plus d'une manière suffisante pour amener la rotation.

De plus, par suite de la situation du front en avant, le segment inférieur ou plutôt le col de l'utérus se trouve comprimé entre la partie fœtale et la paroi osseuse du bassin; l'orifice utérin s'infiltre, s'œdématiée, de telle sorte qu'au fur et à mesure des progrès du travail, la partie antérieure du col devient volumineuse, se présente sous forme d'un **bourrelet œdémateux** parfois assez considérable pour gêner ou arrêter le mouvement de rotation. — La tête peut être ainsi retenue en transversale dans l'excavation et l'accouchement naturel être rendu difficile ou même impossible.

Lorsque rien ne s'oppose au mouvement de rotation, on voit la tête occuper successivement les positions droite transversale, antérieure, puis se dégager en OP. — Quelquefois, surtout chez les multipares, ce

mouvement de rotation en avant s'accomplit avec une très grande rapidité, en quelques instants; la fontanelle antérieure est très accessible au niveau de la branche ischio-pubienne gauche; on craint que cette tête un peu défléchie ne tourne en arrière, et tout d'un coup elle se fléchit et la rotation s'accomplit. A partir de ce moment le mécanisme de l'accouchement ne présente rien de particulier : l'accouchement va se terminer en quelques minutes. Tarnier a bien montré la réalité de ces faits en disant : « Toutes les fois que dans les positions occipito-postérieures, j'ai observé l'insuffisance des contractions utérines et l'impuissance des efforts faits par la patiente, j'ai trouvé la déflexion de la tête, et mon doigt arrivait facilement sur la fontanelle antérieure, tandis que la fontanelle postérieure était difficile à atteindre et même inaccessible. Tant que cette déflexion persiste, on peut être sûr que le travail ne fera pas de progrès, mais la scène change dès que la tête se fléchit : la fontanelle antérieure s'éloigne alors du centre du bassin, pendant que la fontanelle postérieure s'en rapproche. Ce mouvement m'a fait souvent pronostiquer la terminaison prochaine de l'accouchement, et mes prévisions se sont réalisées. »

4[e] *temps*. — **Dégagement de la tête**. — Lorsque la tête primitivement en position droite, variété postérieure, s'est transformée par suite du mouvement de rotation en position directe antérieure OP, le dégagement ne présente rien de particulier : si le travail a été long, la bosse sanguine siégeant sur le pariétal antérieur, c'est-à-dire sur le pariétal gauche, peut être assez volumineuse pour empêcher la rotation complète de la tête en avant et pour gêner son dégagement.

Le 5[e] *temps* (**rotation externe de la tête correspondant à la rotation intra-pelvienne des épaules**) et le 6[e] *temps* (**dégagement des épaules et du tronc**) ne diffèrent en rien des deux mêmes temps dans la position droite, variété antérieure (page 386), qui n'est d'ailleurs le plus habituellement qu'une position secondaire, se produisant au cours du travail.

De l'accouchement dans la position gauche (variété postérieure) (O I G P). — Nous ne pouvons que résumer, — en faisant les modifications nécessaires, — ce que nous venons de dire pour l'accouchement dans la position droite variété postérieure (O I D P).

Les deux premiers temps de l'accouchement sont lents à se produire; la flexion ne se produit que tardivement et ce n'est que peu à peu que la descente va s'effectuer.

Rien d'étonnant à ce que le mouvement de rotation se fasse à une période avancée du travail : la tête fœtale passe alors successivement de la position gauche postérieure aux positions gauche transversale, puis gau

che antérieure et enfin arrive plus ou moins rapidement à la position directe antérieure (*occipito-pubienne*).

Il est une particularité que l'on note habituellement au cours de la période d'expulsion dans les positions postérieures ; lorsque la vulve commence à s'entr'ouvrir, on voit au-dessous de la commissure antérieure un bourrelet vaginal plus ou moins épais, formé par un repli du vagin qui est entraîné par la tête fœtale. Pinard a plusieurs fois fait le diagnostic de variété postérieure en apercevant cette saillie formée par la paroi antérieure du vagin.

Anomalies du mécanisme de l'accouchement dans les variétés

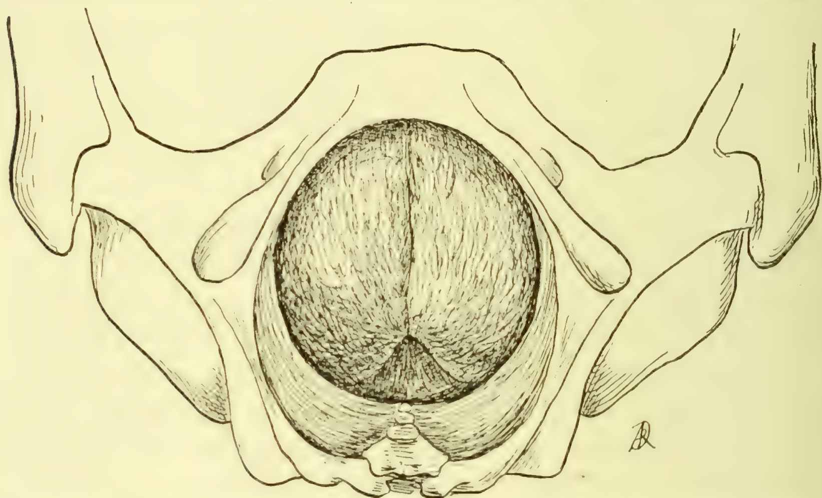


Fig. 208. — Présentation du sommet en OS (occipito-sacrée). (D'après Farabeuf et Varnier.) La fontanelle postérieure est en arrière près de la pointe du coccyx. La suture sagittale est située sur la ligne médiane.

postérieures. — Elles sont importantes à connaître, mais il ne faut point en exagérer la fréquence.

1er *temps.* — La flexion, toujours lente à se produire, peut, en raison du volume de la tête, ou de la configuration du bassin, faire défaut.

2e *temps.* — L'engagement ne peut, en pareille circonstance, faire de progrès, et les choses resteraient en l'état au grand préjudice de la mère et de l'enfant si l'accoucheur n'intervenait pas pour amener artificiellement la *flexion* et l'*engagement* de la tête.

3e *temps.* — Ce temps est celui dont les anomalies impriment surtout une physionomie particulière à l'accouchement dans les variétés postérieures.

Tantôt la rotation manque complètement, la tête reste orientée obliquement, l'occiput en rapport avec l'une ou l'autre des symphyses sacro-iliaques.

Tantôt il commence à s'accomplir sans que l'utérus, surmené par un long travail, suffise à l'achever.

Enfin la rotation peut se faire en sens inverse : l'occiput, au lieu de revenir en avant, tourne en arrière et vient se loger dans la concavité du sacrum. On se trouve dès lors en présence d'une *occipito-sacrée* (O S) : si l'on pratique le toucher, on constate que la fontanelle postérieure se trouve en arrière au voisinage du coccyx, tandis que la fontanelle posté-

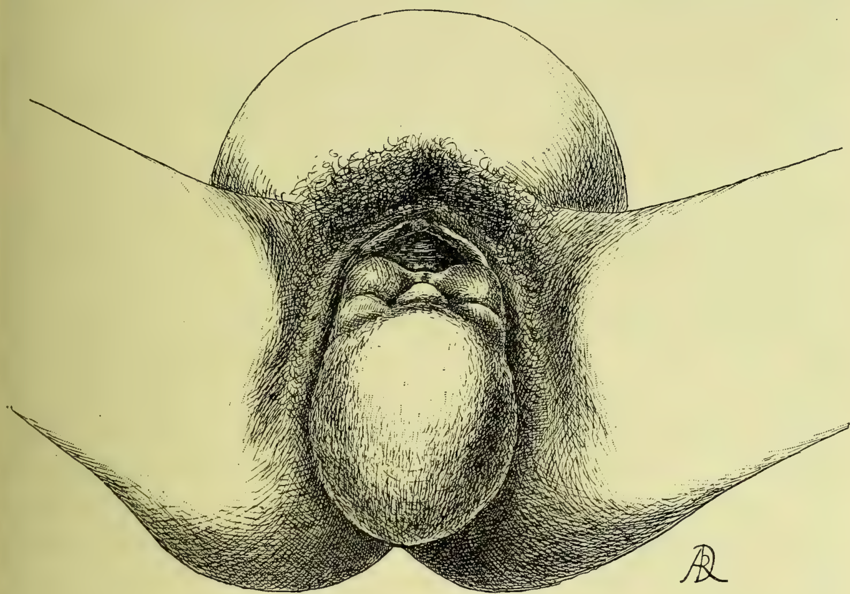


Fig. 209. — Dégagement de la tête en occipito-sacrée ou postérieure directe : la presque totalité de la tête est sortie des organes génitaux. Il reste la partie inférieure de la face qui se dégage sous le pubis par un mouvement de déflexion de la tête.

rieure se trouve en avant, plus ou moins distante de la symphyse pubienne, mais sur la ligne médiane (fig. 208).

L'accouchement, bien que plus long, est cependant possible dans cette nouvelle attitude de la tête.

4e *temps*. **Dégagement dans les occipito-sacrées.** — Lorsque l'occiput a tourné en arrière, le dégagement peut se faire de deux façons différentes : tantôt le front apparaît le premier hors la symphyse du pubis; le bord inférieur de la symphyse enchâsse la racine du nez et l'on voit successivement se dégager au niveau de la commissure postérieure le bregma, la suture inter-pariétale, la fontanelle postérieure, l'occiput; le dégagement se fait ainsi par flexion progressive.

Lorsque l'occiput a franchi la commissure postérieure, le reste de la

tête située en avant se dégage par déflexion, c'est-à-dire qu'on voit rapidement apparaître le nez, la bouche et le menton (fig. 209).

D'autres fois, le mouvement de flexion est plus accentué encore; le front se colle derrière la symphyse; l'occiput se dégage le premier au niveau de la commissure postérieure, puis le reste du dégagement se fait par déflexion de la tête, c'est-à-dire que successivement apparaissent la fontanelle antérieure, les bosses frontales, le nez, la bouche, le menton.

5e *temps*. **Rotation externe de la tête**. — Lorsque l'occiput a tourné en arrière et que la tête se dégage face en avant, le mouvement de rotation externe de la tête se fait d'arrière en avant et de gauche à droite pour les DP et de droite à gauche pour les GP. L'épaule gauche devient antérieure dans la DP; elle devient postérieure dans la GP.

6e *temps*. **Dégagement des épaules et du tronc**. — Le dégagement des épaules ne présente rien de spécial; assez souvent le mouvement de rotation des épaules n'est pas suffisant et les épaules se dégagent en transversale.

Pronostic. — La présentation du sommet est d'un pronostic très favorable : c'est elle qui met le *fœtus* dans les meilleures conditions pour sortir vivant et pour ne point trop souffrir pendant la durée du travail. La tête fléchie se présentant première obture bien les parties maternelles au fur et à mesure qu'elle les dilate; elle empêche par conséquent les procidences du cordon et des membres; de plus, même avec un fœtus volumineux, lorsque la tête est sortie des organes génitaux, le reste du corps est expulsé facilement, avec ou sans l'aide de l'accoucheur.

Pour la *mère*, la présentation du sommet n'a pas moins d'avantages : dilatation lente, progressive et *complète* de l'orifice utérin, du vagin, du périnée et de la vulve, régularité du travail, qui nécessite rarement l'intervention de l'accoucheur.

Y a-t-il lieu d'établir un pronostic particulier pour les positions postérieures du sommet? Ce pronostic a été singulièrement noirci par les accoucheurs : Pinard et ses élèves[1] ont montré par des statistiques que si, dans certains cas, l'accouchement était plus long, plus difficultueux, il ne fallait exagérer ni l'importance ni la fréquence de ces difficultés.

Aussi chez les primipares accouchant d'enfants qui pèsent de 2500 à 3000 grammes, la durée du travail est de 2 heures plus longue dans les postérieures que dans les antérieures; cette différence s'élève à 3 h. 1/2 lorsque l'enfant pèse de 3000 à 3500 grammes.

1. De l'accouchement dans les variétés postérieures de présentation du sommet. Th. Bataillard, 1888. — Les occipito-postérieures, par H. Varnier, *Revue pratique d'obstétrique et d'hygiène de l'enfance*, 1889.

Chez les multipares, l'influence du poids du fœtus est moins marquée ; le travail dure en moyenne 1 h. 1/2 de plus pour les postérieures que pour les antérieures. Il importe de remarquer que *c'est sur la durée, non pas de la période d'expulsion, mais de la dilatation, que porte la prolongation de l'accouchement en position postérieure*. En effet, tandis qu'en moyenne, la durée de la période d'expulsion est dans les occipito-antérieures de 50 minutes chez les primipares et de 25 minutes chez les multipares, elle est dans les occipito-postérieures de 1 h. 1/2 chez les primipares et de 30 à 40 minutes chez les multipares. L'écart maximum ne dépassant pas la plupart du temps un quart d'heure, il s'ensuit que c'est presque exclusivement sur la période de dilatation que porte le retardement du travail » (Varnier).

Le plus habituellement, dans les positions postérieures, l'accouchement est spontané ; le nombre d'interventions n'est guère plus élevé que dans les variétés antérieures puisque, d'après la statistique de Bataillard et Varnier, la terminaison spontanée de l'accouchement s'observe dans 94 pour 100 des cas d'occipito-antérieures et dans 90 pour 100 de positions postérieures.

D'après les mêmes auteurs, la proportion des suites de couches physiologiques a été la même dans les variétés postérieures que dans les antérieures.

« Quant aux enfants, ajoute Varnier, en éliminant les macérés, ceux atteints de faiblesse congénitale et ayant succombé peu d'instants après leur naissance, enfin, ceux morts dans les jours suivants, la mortalité pendant le travail a été de 2 pour 100 dans les postérieures, tandis qu'elle est seulement de 0,76 pour 100 dans les antérieures. La différence n'est donc pas considérable, et ne vaut pas tout le bruit qu'on a fait sur cette question. »

Le dégagement en occipito-sacrée est-il fréquent ? Comporte-t-il un pronostic plus grave pour la mère et pour l'enfant ? D'après la statistique de Bataillard et Varnier, sur 400 variétés postérieures, le dégagement en occipito-sacrée n'a eu lieu que six fois, c'est-à-dire dans 1,90 pour 100 des cas.

Il faut ajouter que le dégagement en position postérieure directe (occipito-sacrée) s'observe dans certains cas où la tête n'était pas primitivement en position postérieure ; d'après une statistique faite par l'un de nous à Baudelocque, sur 1285 femmes (615 primipares et 670 multipares) ayant le bassin normal et accouchant spontanément d'enfants se présentant par le sommet, on a observé 12 fois (3 fois chez les primipares et 9 fois chez les multipares) le dégagement en O S. Sur 12 cas, 3 fois seulement la tête était primitivement en position postérieure.

Quelle est la mortalité fœtale dans la présentation du sommet dans un bassin normal chez une femme à terme? La statistique de Mme Lachapelle d'après laquelle il meurt 1 enfant sur 50, celle même de P. Dubois (1 sur 50) donnent une proportion trop élevée; il est certain que si la femme est bien surveillée pendant le travail, si l'auscultation est pratiquée régulièrement toutes les cinq ou dix minutes pendant la période d'expulsion, si l'on sait intervenir à temps, la mortalité fœtale doit être inférieure à 1 pour 100.

D'après une statistique faite à Baudelocque, sur 655 primipares ayant le bassin normal accouchant spontanément ou à l'aide du forceps, 4 enfants sont nés morts, 2 à la suite d'accouchements spontanés, 2 après applications de forceps; sur 675 multipares observées dans les mêmes conditions, 5 enfants sont nés morts, 4 après accouchement spontané, 1 après forceps. En réunissant primipares et multipares, on arrive à la proportion de 0,67 pour 100.

La mortalité maternelle par **infection puerpérale doit être nulle**; quant à la mortalité générale, elle dépend des complications qui existent au préalable chez la femme enceinte (tuberculose pulmonaire, affection cardiaque, etc.), ou des maladies intercurrentes (pneumonie, fièvres éruptives, etc.). La morbidité dépend du milieu dans lequel accouche la femme, et surtout des précautions antiseptiques prises pendant les derniers temps de l'accouchement, pendant le travail et les suites de couches.

CONDUITE A TENIR DANS LA PRÉSENTATION DU SOMMET.

A. **Pendant la grossesse.** — Lorsque la tête fœtale est engagée pendant le dernier mois de la grossesse, le pronostic de l'accouchement est habituellement favorable. On se contente donc de veiller à ce que la femme suive une bonne hygiène, on fait **tous les huit jours un examen des urines pour s'assurer qu'elles ne contiennent pas d'albumine.**

On a soin de donner à la femme toutes les instructions pour qu'elle se procure à l'avance ce qui est nécessaire au moment de l'accouchement : du linge en quantité suffisante, de la toile cirée ou du papier goudronné pour garantir le lit, un injecteur en tôle émaillée muni d'un tube de caoutchouc et d'une canule en verre, une cuvette pour recevoir le liquide des injections, un bassin plat, une solution antiseptique, de la vaseline antiseptique et de l'ouate boriquée ou de l'étoupe au sublimé.

Il est utile pour la femme qu'elle fasse chaque jour une injection anti-

septique pendant les quinze jours qui précèdent le terme présumé de la grossesse.

Lorsque la tête fœtale n'est pas engagée, il faut s'assurer que ce n'est point un rétrécissement du bassin qui empêche l'accommodation pelvienne; chez les multipares il est commun de voir la tête rester élevée jusqu'au moment du travail. Il faut alors par le palper mensurateur pratiqué de temps à autre, comme nous le verrons au chapitre des rétrécissements du bassin, s'assurer qu'il n'y a pas disproportion entre le bassin et le volume de la tête fœtale. Si la tête semble trop mobile, il faut appliquer sur le ventre de la femme une ceinture qui maintienne le fœtus dans la situation longitudinale et empêche la tête fœtale de glisser dans l'une ou l'autre fosse iliaque.

Il est à peine besoin d'ajouter que le diagnostic de la position et de la variété de position doit être fait pendant la grossesse.

B. **Pendant le travail.** — Lorsqu'on est appelé auprès d'une femme, ayant des douleurs, chez laquelle le fœtus se présente par le sommet, il faut à l'aide des divers moyens d'exploration établir un diagnostic complet, ou contrôler celui qui doit avoir été fait quelques jours auparavant. Le toucher n'est pratiqué qu'après une désinfection soigneuse des mains et après leur immersion dans un liquide antiseptique (voy. p. 209) et **il doit être pratiqué le plus rarement possible.** Quelques accoucheurs conseillent même de ne pas pratiquer du tout le toucher : ce qui peut avoir quelques inconvénients, celui par exemple de méconnaître la procidence d'un membre ou du cordon ou même d'une tumeur siégeant dans l'excavation.

On s'assure que le lit est bien garni, ou, ce qui vaut mieux, on le fait préparer devant soi de la manière suivante : le matelas est recouvert d'une toile cirée aussi grande que possible et maintenue à chaque angle par une épingle; on met ensuite un drap propre qui restera en place pendant les huit ou dix premiers jours après l'accouchement; à la hauteur du siège de la femme on dispose un drap plié en alèze qui sert à l'envelopper après l'accouchement.

Par-dessus ce drap on en dispose un autre plié en quatre dans lequel on glisse une toile cirée assez grande ou du papier goudronné imperméable. Ce drap ainsi disposé doit être solidement fixé à la partie supérieure par trois épingles de nourrice et latéralement par une épingle. Lorsque la femme sera accouchée et délivrée, il suffira d'enlever ce drap en le roulant pour que la femme se trouve sur du linge complètement propre.

On fait une injection vaginale antiseptique tiède à la femme avec les

précautions d'usage, et l'on met un peu d'ouate antiseptique au niveau de la vulve. Il est indispensable de faire administrer un grand lavement : ce qui a le double avantage de faciliter la progression de la tête fœtale en désobstruant le rectum et en même temps d'éviter partiellement l'issue des matières fécales au moment de la sortie du fœtus.

On s'assure que les différents objets nécessaires pour nettoyer l'enfant et pour l'habiller sont préparés; si la température de la chambre n'atteint pas 16 à 18 degrés, on y fait faire du feu, de manière à chauffer et à ventiler la pièce.

Lorsque la femme est seulement dans la **période d'effacement**, surtout s'il s'agit d'une primipare, il n'est point nécessaire de rester auprès d'elle, à moins que le fœtus ne soit très petit et que les contractions utérines fortes et très rapprochées ne rendent probable un accouchement rapide.

Pendant la **période de dilatation**, il ne faut pas quitter les multipares lorsque la dilatation a atteint les dimensions d'une pièce de cinq francs. Si, pour une raison quelconque, on reste auprès de la femme, il faut être **très sobre du toucher qui peut toujours être une cause d'infection** : c'est à dessein que nous répétons cette recommandation capitale.

Pendant la période de dilatation, la femme éprouve des douleurs pénibles, plus ou moins fréquentes suivant la rapidité du travail : l'accoucheur ne peut guère faire autre chose que d'encourager la femme, lui faire prendre patience, et. tout en lui affirmant que chacune de ces douleurs a son utilité, son efficacité, que le travail avance, il doit éviter avec soin d'indiquer une heure comme terme probable de ces souffrances.

Rien n'est en effet plus variable que la marche du travail : si avec un peu d'expérience on peut souvent prévoir l'heure probable à laquelle se fera l'accouchement, il ne faut pas oublier que les surprises sont fréquentes. Tantôt le travail paraît lent, les contractions utérines sont espacées, peu intenses, puis tout d'un coup, souvent à la suite d'un engagement plus profond ou d'une inclinaison plus favorable de la tête, les douleurs deviennent plus fortes, plus rapprochées, et l'accouchement se termine avec rapidité. Tantôt au contraire le travail est d'allure rapide, la dilatation progresse, la femme commencer à pousser, mais le muscle utérin se fatigue, les contractions s'espacent, diminuent d'intensité : la femme ne peut accoucher qu'avec le secours de l'art.

Ces faits surprennent d'autant moins le médecin qu'il connaît mieux le mécanisme de l'accouchement et les causes multiples qui le retardent ou l'accélèrent. Au nombre de ces causes la *situation* qu'occupe la femme pendant le travail a une certaine importance : le médecin est souvent

consulté pour savoir si la femme doit rester au lit pendant la période de dilatation ou si elle peut se lever.

Il n'y a pas de discussion possible lorsque les membranes sont rompues : la femme doit garder complètement le lit, quel que soit le moment auquel a eu lieu cette rupture. Si la femme se lève, en effet, le liquide amniotique, en raison des lois de la pesanteur, s'écoule, même dans l'intervalle des contractions utérines, quel que soit l'engagement de la partie fœtale. Si ce liquide est un peu abondant, la femme aura la face interne des cuisses et des jambes constamment mouillée.

Cette sensation désagréable empêche habituellement les femmes de rester debout ou assises; mais elles sont plus disposées à se lever lorsque les *membranes sont intactes*. Elles peuvent ainsi circuler dans la chambre, s'accrocher aux meubles, s'appuyer sur la cheminée, sur les personnes qui se trouvent dans la pièce. En général c'est instinctivement que les femmes préfèrent ne pas garder le décubitus horizontal : elles souffrent moins parce que la tête fœtale, appuyant moins bien sur le segment inférieur de l'utérus et sur l'orifice utérin, les contractions utérines sont plus espacées et plus courtes. Quelques femmes cependant souffrent autant debout que couchées; quelques-unes même prétendent que le travail avance plus régulièrement et plus vite lorsqu'elles marchent un peu dans leur chambre.

En *règle générale, lorsque les membranes sont rompues*, la femme *doit rester couchée*; si les membranes sont intactes, il est *préférable* que la femme reste couchée, puisque c'est habituellement dans le décubitus horizontal que les douleurs sont les plus fortes ; dans les cas exceptionnels où il semble au contraire que ce soit dans la situation verticale que les douleurs portent le mieux, la femme peut rester debout jusque vers la fin de la période de dilatation.

Utilité de pratiquer l'auscultation. — Pendant la période de dilatation, l'auscultation doit être pratiquée de temps à autre, toutes les heures par exemple ; souvent c'est la femme ou la famille, qui, désireuse de voir l'accouchement se terminer, demande comment va l'enfant, s'il ne souffre pas. Il ne faut point négliger de pratiquer l'auscultation à ce moment, sous prétexte qu'on est désarmé si l'enfant souffre, la dilatation n'étant pas suffisante pour permettre une intervention utile.

L'un de nous a eu récemment à se louer de cette pratique, dans un cas où l'enfant a succombé au début du travail : l'auscultation avait été pratiquée vingt-quatre heures avant le début du travail et avait permis d'entendre les bruits du cœur. Elle fut négative alors que la dilatation n'était que de 50 centimètres ; si l'on avait attendu la période d'expul-

sion pour pratiquer l'auscultation, ce n'est qu'à ce moment qu'on aurait pu prévenir la famille de la mort de l'enfant : or, dans ces cas, il y a un intérêt majeur — pour l'accoucheur — à ce qu'il soit bien constaté que l'enfant a succombé à un moment du travail où les ressources de l'art ne pouvaient être utilisées.

De la rupture artificielle des membranes. — Nous avons vu quel rôle utile jouait *la poche des eaux* dans le mécanisme de l'accouchement; aussi faut-il habituellement la respecter pendant la période de dilatation, et si elle est un peu saillante pratiquer le toucher avec prudence, de crainte de la rompre. Lorsqu'en effet la poche des eaux est rompue trop tôt, le travail peut se ralentir ou même s'arrêter ; la pression de la poche des eaux venant à manquer, les contractions utérines deviennent moins fréquentes, — ou bien la partie fœtale engagée comprime la paroi utérine derrière la symphyse pubienne : d'où gêne de la circulation dans la paroi utérine située au-dessous, œdème au niveau de l'orifice utérin qui se dilate mal et présente ce qu'on a appelé à tort : rigidité anatomique.

Il est cependant un fait d'observation inverse : c'est que si les membranes viennent à se rompre spontanément au cours du travail, à la dilatation comme cinq francs par exemple, la partie fœtale vient appuyer davantage sur l'orifice utérin, qui se dilate très rapidement, l'accouchement a été ainsi rendu plus prompt. Aussi nombre de médecins et de sages-femmes, s'appuyant sur ce fait clinique, ont-ils l'habitude de rompre les membranes bien avant que la dilatation ne soit complète : ils agissent ainsi dans le double but de rendre moins longues les souffrances de la femme, — et d'abréger leur séjour auprès d'elle.

Une telle pratique est mauvaise, — parce qu'elle compromet la marche régulière du travail, et porte souvent atteinte à la vitalité du fœtus. On n'est autorisé à y recourir que dans les cas où la dilatation est suffisamment avancée (paume de main par exemple), pour qu'on n'ait point à craindre une rétrocession du travail, et lorsqu'on s'est assuré qu'il n'y a pas de rétrécissement du bassin, ni de disproportion entre la partie fœtale et la filière pelvi-génitale.

Quand donc est-on autorisé à rompre les membranes au cours de la période de dilatation?

Dans deux circonstances : 1° lorsque, après s'être bien assuré que la tête étant engagée, on trouve que la dilatation progresse peu, et que la poche des eaux est constamment tendue même dans l'intervalle des contractions ; ou bien lorsqu'il existe une tension utérine permanente due à un excès de liquide : il suffit alors d'évacuer en partie l'utérus, pour que cet organe, qui était distendu, recouvre sa tonicité et se contracte d'une manière régulière;

2° lorsque la femme perd du sang en certaine quantité et qu'il y a lieu d'attribuer cette hémorrhagie, soit à une insertion vicieuse du placenta, soit tout à fait exceptionnellement à un décollement prématuré du placenta.

MANIÈRE DE ROMPRE ARTIFICIELLEMENT LES MEMBRANES. — La rupture artificielle des membranes est une petite opération des plus simples : il y a quelques années on rompait les membranes avec l'ongle de l'index, auquel on faisait au besoin une petite encoche.

Aujourd'hui les ongles de l'accoucheur doivent être coupés court ; aussi a-t-on abandonné complètement cette manière de faire, qui présentait d'ailleurs quelques difficultés.

Pour rompre les membranes, on se sert d'une tige de baleine arrondie, droite, d'une longueur de 25 centimètres, munie à son extrémité d'une portion d'os ou d'ivoire taillée en pointe ; ce *perce-membranes* doit être très propre, puisqu'il va pénétrer dans les organes génitaux de la femme ; il doit être au préalable nettoyé avec une solution antiseptique. Il est d'usage dans les services d'accouchements de tenir le perce-membranes en permanence dans une solution antiseptique. Pinard a récemment fait construire un perce-membranes métallique, qui peut être flambé et stérilisé.

Lorsqu'on veut rompre les membranes, on pratique avec soin le toucher, de manière que l'extrémité de l'index, ou mieux les extrémités de l'index et du médius accolés, soient en contact avec les membranes. De l'autre main on saisit le perce-membranes, on le conduit parallèlement à l'axe des deux doigts, qui protègent les tissus maternels.

La pointe du perce-membranes est en contact avec les membranes : si les membranes bombent, si une certaine quantité de liquide est interposée entre elles et la partie fœtale, rien n'est plus simple que de pousser un peu le perce-membranes par l'orifice ainsi pratiqué : le liquide amniotique s'écoule. Les doigts doivent rester dans le vagin pour s'assurer qu'il n'y a point d'anse de cordon entraînée par le flot du liquide amniotique. Si les membranes sont résistantes, la ponction faite avec les membranes ne suffit pas ; il faut exercer avec la pointe de l'instrument ou mieux avec l'extrémité de l'index une pression sur les bords de l'orifice des membranes, de manière à agrandir cette solution de continuité.

Lorsque la poche des eaux est plate, c'est-à-dire lorsque les membranes qui la constituent sont appliquées presque exactement sur le cuir chevelu, il faut agir avec prudence : on attend une contraction utérine, les membranes tendues étant plus faciles à percer et à rompre.

On pique seulement la poche avec douceur, de manière que la pointe n'aille pas en même temps léser le cuir chevelu du fœtus.

Le *perce-membranes* doit être dans la trousse de tout accoucheur ou de toute sage-femme; cependant, si l'on n'en a pas à sa disposition, on peut le remplacer soit par une aiguille à tricoter qu'on passe à la flamme d'une lampe à alcool, soit par des ciseaux également désinfectés.

Lorsque la dilatation est bien complète, il est préférable de rompre artificiellement les membranes; en effet, sous l'influence des efforts de la femme, la tête fœtale, descendant de plus en plus, entraîne les membranes au-devant d'elle; elles peuvent se rompre isolément, se dissocier, ce qui crée de mauvaises conditions pour l'expulsion complète des membranes au moment de la délivrance. — Si les membranes ne sont pas suffisamment souples, au lieu d'être entraînées jusqu'à la vulve, elles peuvent tirer fortement sur le placenta, le décoller, et amener ainsi de l'asphyxie fœtale. C'est donc à tort que quelques auteurs conseillent de conserver la poche des eaux le plus longtemps possible pour qu'elle produise de la dilatation præfœtale; sans même discuter la superstition d'après laquelle les enfants qui naissent coiffés, c'est-à-dire dont la tête entraîne au-devant d'elle toute la zone inférieure des membranes, ont une destinée heureuse; on peut affirmer que ces faits, dus à une absence de rupture de la poche des eaux, sont loin d'être favorables pour la mère et même pour le fœtus.

Conduite à tenir dans les variétés postérieures de la présentation du sommet. — Pendant longtemps les accoucheurs, redoutant l'accouchement dans ces variétés de position, intervenaient à une époque peu avancée du travail pour produire la flexion de la tête et le mouvement de rotation : Baudelocque fit le premier ces tentatives de réduction de la tête fœtale; la plupart des accoucheurs qui eurent recours à ces manœuvres cherchaient à déterminer la flexion de la tête en pressant fortement sur le bregma. Mattei cherchait à agir par manœuvres externes en déplaçant les épaules.

Le procédé le meilleur est celui de Tarnier, qui opère de la manière suivante : « Dans les positions occipito-postérieures, l'une des oreilles du fœtus, étant en rapport avec l'éminence ilio-pectinée gauche ou droite, et par conséquent facilement accessible, peut donner au doigt un excellent point d'appui. Voici d'ailleurs comment je procède : quand la dilatation est complète ou à peu près, jamais avant, j'introduis profondément le doigt indicateur, le gauche, pour la position occipito-iliaque droite postérieure, et je l'applique sur le côté de la tête, puis je le fais glisser en avant et en haut jusqu'à ce qu'il sente le rebord postérieur de l'oreille gauche sur toute sa hauteur; j'attends alors une contraction utérine, et dès qu'elle commence, ou, pour mieux dire, dès que je la sens venir, j'appuie fortement le doigt sur la tête, en le portant en même temps et avec force, mais

sans violence, du côté du pubis, puis derrière la symphyse et enfin jusque sur le côté gauche du bassin. Pendant tout le trajet, le doigt reste appliqué sur la tête, qu'il presse sans glisser, car il est retenu par le rebord de l'oreille, et il fait tourner la tète avec lui. L'occiput est ainsi ramené en avant. La rotation artificielle ne doit provoquer aucune souffrance quand elle est bien faite. Dans certains cas, la manœuvre est incomplète, et l'occiput s'arrête à moitié chemin; on achève alors le mouvement au moment de la contraction utérine suivante, mais, pour ne pas perdre le terrain qu'on a gagné, il est nécessaire de maintenir le doigt en place jusqu'à ce que cette contraction se produise.

« Même manœuvre en sens inverse, avec l'index droit pour les occipito-iliaques gauches postérieures.

« Après trois ou quatre essais, si j'échoue, je n'insiste pas davantage, de peur de fatiguer les malades; mais nombre de fois la tête a obéi à ma première tentative de rotation artificielle. »

On peut avoir recours à cette manœuvre quand la dilatation est complète; mais, dans la pluralité des cas, il est préférable de s'abstenir : on risque en effet, par des manœuvres prématurées ou mal combinées, de produire un effet inverse de celui qu'on veut obtenir, c'est-à-dire d'amener la rotation de l'occiput en arrière.

Il arrive assez souvent que la dilatation se complète péniblement par suite de la présence du bourrelet œdémateux que nous avons signalé au niveau de la partie antérieure du col; on peut aider cette dilatation en accrochant avec l'index cette partie œdématiée au moment d'une contraction : la femme pousse; les grands diamètres de la tête franchissent l'orifice utérin; la flexion s'opère et l'accouchement ne tarde pas à se terminer.

Dans certains cas cependant la dilatation est complète et la tête reste calée en position postérieure sans progresser; la bosse séro-sanguine seule augmente. On peut alors recourir à la manœuvre de Tarnier ou mieux encore introduire la main en arrière de la tête et amener la tête en transversale, voire même en antérieure; dans quelques cas cette réduction manuelle suffit, dans d'autres il faut y ajouter l'emploi du forceps, le muscle utérin n'ayant plus la force nécessaire pour mener à bien la fin de l'accouchement.

Que faut-il faire lorsque l'occiput tourne en arrière? Ne point s'en inquiéter, et si la femme a des contractions régulièrement énergiques, espérer que l'expulsion sera spontanée. Si la tête reste pendant plus d'une heure et demie sans progresser, après dilatation complète, intervenir à l'aide du forceps.

Conduite à tenir pendant la période d'expulsion. — Dès que la

femme commence à *pousser*, c'est-à-dire à joindre l'effort des muscles abdominaux à l'action du muscle utérin, il est utile de pratiquer le toucher pour bien s'assurer que la *dilatation est complète*; certaines femmes, en effet, éprouvent le besoin de pousser, avant que la dilatation ne soit complète, en raison de l'engagement profond de la partie fœtale qui appuie sur le rectum. Ces efforts prématurés ont le double inconvénient d'épuiser la femme et de produire parfois des déchirures plus ou moins étendues de l'orifice utérin.

Il y a une autre raison pour préciser autant que possible le moment où la tête fœtale n'est plus recouverte du tout par l'orifice utérin et le segment inférieur de l'utérus; c'est qu'à partir de ce moment la tête va comprimer directement les parties molles maternelles entre elle et les parties osseuses du bassin; d'où la possibilité d'eschares par compression et de fistules consécutives; nous verrons, à propos des indications de l'application de forceps que ces accidents sont beaucoup moins fréquents qu'autrefois.

On a en effet adopté comme règle de pratique que la tête fœtale ne devait pas rester ainsi plus de deux heures dans l'excavation; c'est une exagération : chez nombre de primipares la période d'expulsion dure plus de deux heures. Aussi est-ce avec raison que Pinard a modifié cette formule classique en disant que la pression exercée par la tête fœtale devient dangereuse pour les parties molles lorsqu'elle dure depuis plus de deux heures *sans progresser*. Si au contraire la tête fœtale progresse, lentement, mais ne reste pas stationnaire, il n'y a pas lieu d'intervenir : nous avons vu des femmes rester ainsi pendant 5 à 6 heures en période d'expulsion sans que leurs fœtus ni elles en éprouvent le moindre accident immédiat ou consécutif.

Le rôle de l'accoucheur devient important pendant la période d'expulsion : ses conseils et sa présence sont utiles pour la femme et le fœtus.

L'auscultation doit être *pratiquée régulièrement toutes les cinq minutes;* avec cette précaution, si pour une raison quelconque (compression du cordon, décollement partiel du placenta), la circulation utéro-placentaire vient à être troublée, si *le fœtus souffre*, l'accoucheur s'en aperçoit ainsi immédiatement et peut extraire le fœtus à l'aide du forceps.

Il faut bien dire que les faits de mort du fœtus au cours de la période d'expulsion sont tout à fait exceptionnels; mais assez souvent, à la suite d'un travail prolongé, le fœtus *souffre*; c'est en pratiquant à intervalles assez rapprochés l'auscultation que l'accoucheur se rend compte des troubles qui existent dans la circulation fœtale, et qu'il peut à un moment donné intervenir.

Lorsque les battements du cœur lui paraissent irréguliers, accélérés ou au contraire ralentis, il doit redoubler d'attention et pratiquer l'auscultation d'une manière prolongée dans l'intervalle de deux contractions.

Lorsque les battements du cœur restent normaux, l'auscultation renseigne jusqu'à un certain point sur l'évolution du fœtus et dispense du toucher répété, dont on abusait autrefois : ainsi, dans une position droite, variété postérieure, on entend le foyer d'auscultation qui se déplace peu à peu d'arrière en avant et de droite en gauche jusqu'à ce qu'il se trouve un peu à gauche de la ligne médiane du niveau du foyer d'auscultation de l'occipito-pubienne.

Lorsque la dilatation est complète et que la tête fœtale commence à pénétrer dans le bassin mou, l'accoucheur doit s'attendre à ce que l'expulsion du fœtus ait lieu plus ou moins rapidement. Il prépare dans une cuvette remplie de liquide antiseptique des ciseaux aseptiques, du fil fort ou mieux de la soie plate pour la ligature du cordon; dans une autre cuvette il met des tampons de coton antiseptique baignant dans une solution tiède.

Lorsque la femme commence à faire des efforts sérieux et à pousser, on enlève les draps et couvertures qui la recouvrent; on les roule au pied du lit de manière à ce qu'ils ne soient pas souillés.

Les membres inférieurs de la femme doivent être couverts soit avec de longs bas, soit avec des jambières de flanelle qui montent jusqu'à la racine des cuisses; un drap peut servir à cet usage.

La femme est placée dans le décubitus dorsal; rapprochée d'un des bords du lit, de manière à ce qu'elle se trouve de préférence à la droite de l'accoucheur.

La tête est basse et repose seulement sur un traversin; le siège est relevé à l'aide d'un drap plié de façon à former une sorte de coussin (fig. 210). Le drap ainsi plié a le double avantage de bien relever le siège de la femme et de garantir le lit. Lorsqu'en effet le fœtus est expulsé, le drap est déroulé complètement de manière à protéger la garniture du lit; la femme repose alors sur une partie du drap qui est propre, mais qui va se trouver salie au moment de la délivrance. On relève alors la moitié du lais supérieur, puis, lorsque tout est terminé, on enlève le drap avec la garniture.

Dans quelle attitude doit être placée la femme pendant la période d'expulsion? Il est d'usage en France que la femme soit mise dans le décubitus horizontal, la tête et les épaules basses, le siège modérément relevé, les membres inférieurs fléchis et un peu écartés, de telle sorte que les talons prennent un point d'appui solide sur le plan du lit et

soient assez rapprochés des fesses; c'est là une bonne précaution pour éviter les crampes qui sont parfois si douloureuses et si désagréables pendant cette période d'expulsion.

Nous signalons simplement l'attitude dans *le décubitus latéral* que l'on fait prendre à la femme en période d'expulsion dans différents pays, notamment en Angleterre. C'est généralement sur le côté gauche qu'est placée la femme; le siège est approché autant que possible du bord du lit; le membre inférieur gauche étendu repose sur le plan du lit; le

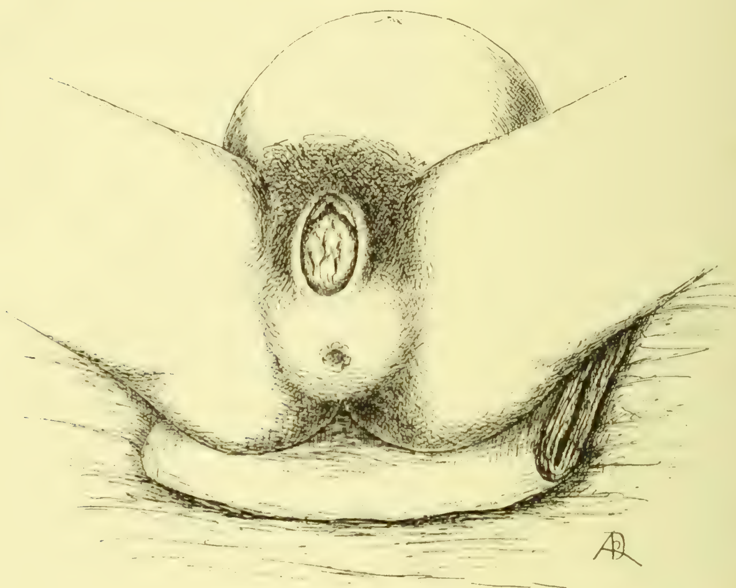


Fig. 210. — La femme est placée sur le drap de siège. La tête apparait à la vulve et fait fortement bomber le périnée antérieur et le périnée postérieur. L'anus est entr'ouvert.

membre inférieur droit est fléchi et modérément écarté de l'autre par un coussin mis entre les deux genoux. L'accoucheur se met à droite du lit, passe son avant-bras gauche devant l'abdomen : sa main va se mettre en avant du pubis et maintient la tête au moment du dégagement. Cette attitude aurait pour avantage de faciliter la surveillance du périnée.

Elle est complètement abandonnée en France et il nous paraît préférable de faire placer la femme dans le décubitus dorsal, tel que nous l'avons indiqué. Dans cette attitude on surveille tout aussi bien le dégagement des parties fœtales, on maintient mieux la femme et on pratique plus facilement l'auscultation, qui *pendant la période d'expulsion doit être pratiquée toutes les dix minutes au moins.* Il faut avoir soin de n'aus-

culter que dans l'intervalle de deux contractions, alors que le muscle est à l'état de repos et ne trouble point la circulation fœto-placentaire.

Tant que les efforts de la femme n'ont point réussi à faire franchir à la tête fœtale les diamètres coccy-pubiens, tant que le coccyx n'a point été complètement forcé et que la tête, qui commence à apparaître à la vulve, rentre dans l'intervalle des contractions utérines, il faut se contenter d'encourager la femme, de l'exhorter à bien *pousser par en bas*, comme si elle voulait aller à la garde-robe. Quelques femmes, inquiètes des efforts involontaires qu'elles font et qui produisent la défécation, se désolent et, par un faux sentiment de pudeur, cherchent à ne point seconder la contraction utérine par un effort bien dirigé et soutenu.

Il faut leur faire comprendre que l'expulsion des matières fécales est un fait normal à cette période du travail, et qu'elles n'accoucheront pas tant que le rectum ne sera pas complètement exprimé au moins dans sa partie inférieure. On laisse les matières fécales tomber sur une serviette placée sur le drap; ce n'est que lorsque l'évacuation des matières fécales est par trop abondante, qu'on glisse pendant quelques instants sous le siège de la femme un bassin plat pour les recueillir.

Il est important de s'assurer de la vacuité de la vessie : si elle n'a pas été vidée à la fin de la période de dilatation, il est utile de la vider lorsqu'elle paraît notablement distendue par l'urine. Le cathétérisme pratiqué avec une sonde de caoutchouc aseptique, présente quelque difficulté; il est parfois nécessaire de soulever la tête fœtale avec un doigt de manière à supprimer la compression qu'elle exerce sur l'urèthre et qui empêche la sonde de progresser.

Au moment de chaque effort, la femme est bien maintenue dans le décubitus horizontal; elle doit prendre point d'appui solide sur le lit avec les pieds et avec les mains aux barreaux du lit ou sur une personne qui se place auprès d'elle. Il faut bien recommander à la femme, pour produire un effort réellement utile, de bien fermer la bouche et de pousser d'une manière continue par en bas.

Il n'est point utile, dans l'intervalle des contractions utérines, de faire avec le ou les doigts de la dilatation præ-fœtale, c'est-à-dire d'essayer de dilater le périnée et la vulve. Le véritable obstacle à l'expulsion de la tête est le coccyx, amarré solidement par les fibres du releveur de l'anus.

Lorsque le coccyx a été refoulé en arrière, la tête fœtale commence à distendre le périnée antérieur, le rôle de l'accoucheur devient important, puisqu'il peut, dans une certaine mesure, empêcher des lésions trop étendues de se produire du côté du périnée : pour cela il faut modérer

la sortie trop brusque de la tête fœtale et empêcher la pression exercée par elle sur la commissure postérieure d'être trop forte.

Lorsque les grandes circonférences de la tête fœtale commencent à distendre l'orifice vulvaire, lorsque l'ampliation du périnée est notable, l'accoucheur doit veiller à ce que le périnée ne soit pas déchiré; pour préserver le périnée, il n'est pas suffisant de le soutenir, c'est-à-dire de

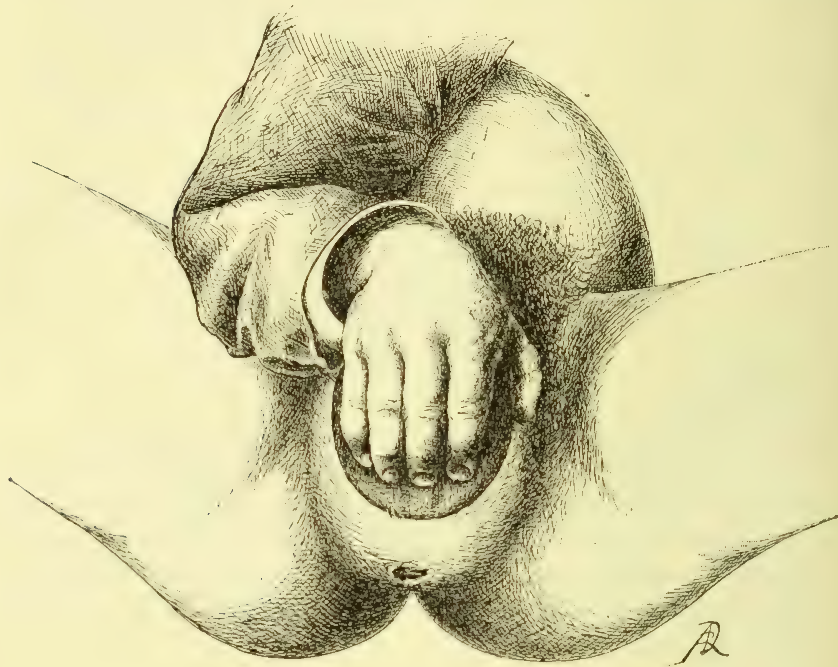


Fig. 211. — Femme à la période d'expulsion.
La tête fœtale commence à aborder la vulve par ses grandes circonférences. L'accoucheur est à gauche de la femme; à l'aide de la main droite, qui prend point d'appui par le talon sur le pubis, il embrasse avec ses doigts toute la partie de la tête fœtale qui est visible au moment de la contraction.

mettre une main, en travers du périnée ou d'appuyer avec les doigts sur le périnée pour en empêcher la distension.

Ce moyen est illusoire.

Il est actuellement admis que pour *protéger* le périnée, ce n'est pas lui qu'il faut *soutenir*, mais bien la tête fœtale qu'il faut *retenir*, diriger au moment de sa sortie. Pour ce faire, au moment de chaque contraction utérine, la main s'appuie par le talon sur la région pubienne, de telle sorte que les doigts puissent se placer en avant de la tête fœtale (fig. 211). Les doigts, plus ou moins rapprochés, englobent la région de la tête fœtale accessible; par leur extrémité, ils s'appuient sur la partie fœtale à

1 centimètre au-dessus de la fourchette, de manière à ce que la commissure vulvaire ne cède point sous l'effort. En même temps cette main cherche à augmenter la déflexion de la tête et à dégager l'une après l'autre les deux bosses pariétales.

Lorsque le bregma commence à apparaître à la vulve, il faut redoubler de précautions, puisque les grandes circonférences de la tête fœtale arri-

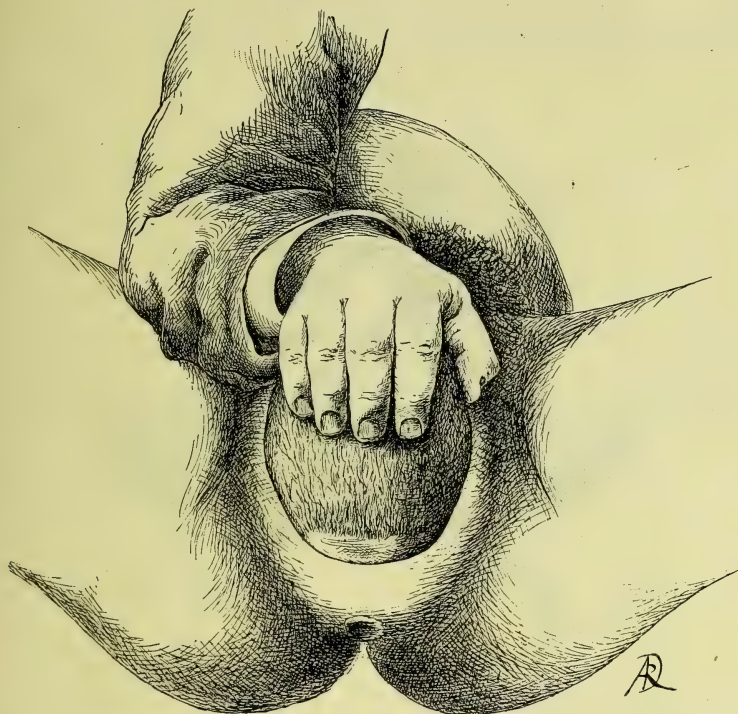


Fig. 212. — Le dégagement de la tête fœtale est sur le point d'être terminé. La circonférence sous-occipito-frontale va se dégager dans un instant. La main qui a retenu la tête pendant la dernière contraction va être reportée plus bas comme dans la figure 211, afin de modérer la sortie de la circonférence sous-occipito frontale et d'achever le dégagement de la tête.

vent à l'orifice vulvaire. Lorsque les tissus du périnée semblent sur le point de céder, il est utile de maintenir solidement la tête au moment de la contraction et de l'effort : on recommande alors à la femme de ne pas pousser, d'ouvrir la bouche et de respirer largement, puis, lorsque la contraction utérine a disparu, on engage la femme à pousser modérément et on dégage la tête avec le plus de précautions possible (fig. 212). C'est la méthode usitée dans le service de Pinard. Celle de Tarnier en diffère quelque peu, à en juger par la description qu'en donne Bonnaire[1].

[1] *Du périnée obstétrical* (*ampliation physiologique et effractions*), Paris, 1891.

« Vient le moment où la tête cesse de rétrocéder à fond entre les contractions utérines. A l'instant précis où l'angle postérieur inter-pariétal de la grande fontanelle déborde le tranchant de la fourchette, le rôle actif de l'accoucheur commence.

« Il est placé à droite ou à gauche du lit et, suivant le côté où il se trouve, c'est la main droite ou la main gauche qu'il porte en travers sur le périnée. Le pouce vient s'appliquer sur l'un des sillons génito-cruraux, tandis que les extrémités des quatre autres doigts réunis se portent dans

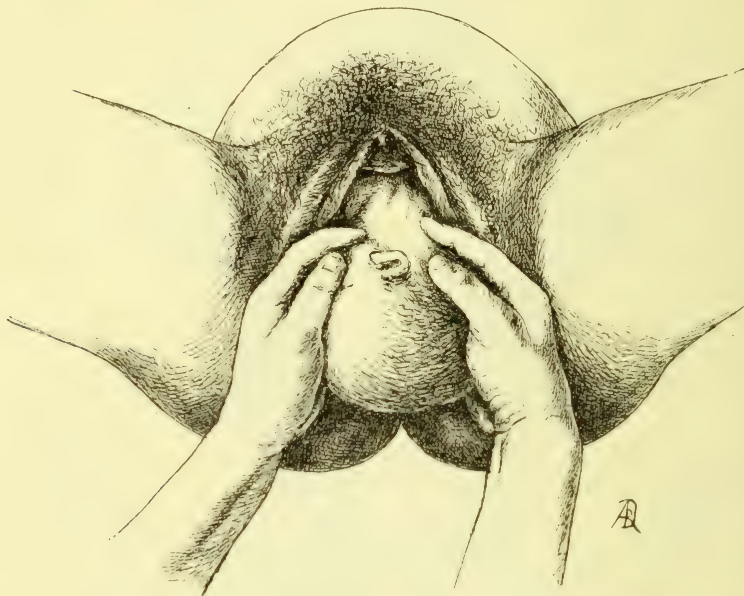


Fig. 215. — La femme est dans la période d'expulsion. La tête a exécuté son mouvement de rotation externe. L'accoucheur procède au dégagement des épaules : pour cela il saisit la tête en prenant point d'appui avec les doigts d'une main sous le menton, avec les doigts de l'autre derrière l'occiput.

le sillon homologue ; la fourche formée par l'écart du pouce et de l'index s'appuie, en la doublant, sur la commissure vulvaire. La main est ainsi disposée en forme de fer à cheval, et, à travers les tissus du périnée, elle embrasse dans sa concavité toute la région fronto-faciale du fœtus.

« L'autre main passe au-dessus du pubis et se dirige suivant le grand axe de la vulve. La pulpe des doigts, tournée en bas, s'applique à nu sur le cuir chevelu de l'enfant et vient affleurer le bord de la fourchette. Les doigts à demi fléchis s'accolent par leurs extrémités et forment au-devant de la tête une sorte de diadème qui va glisser lentement du front sur la face pendant le progrès de la déflexion.

« Ainsi mises en place, les deux mains ne vont pas simplement sou-

tenir le périnée, comme on le dit habituellement, mais elles vont agir suivant les circonstances et suivant le moment, pour modérer ou accélérer l'évolution du temps de dégagement. Leur rôle est de cueillir la tête à travers l'orifice vulvaire et de substituer à la brusquerie d'une expulsion spontanée, la lenteur et la modération d'un dégagement artificiel. Aussi peut-on dire que la parturiente n'accouche pas d'elle-même, mais qu'elle est en réalité accouchée par le médecin ou la sage-femme qui l'assiste.

« Il importe, avant toute chose, de prévenir une issue trop rapide de

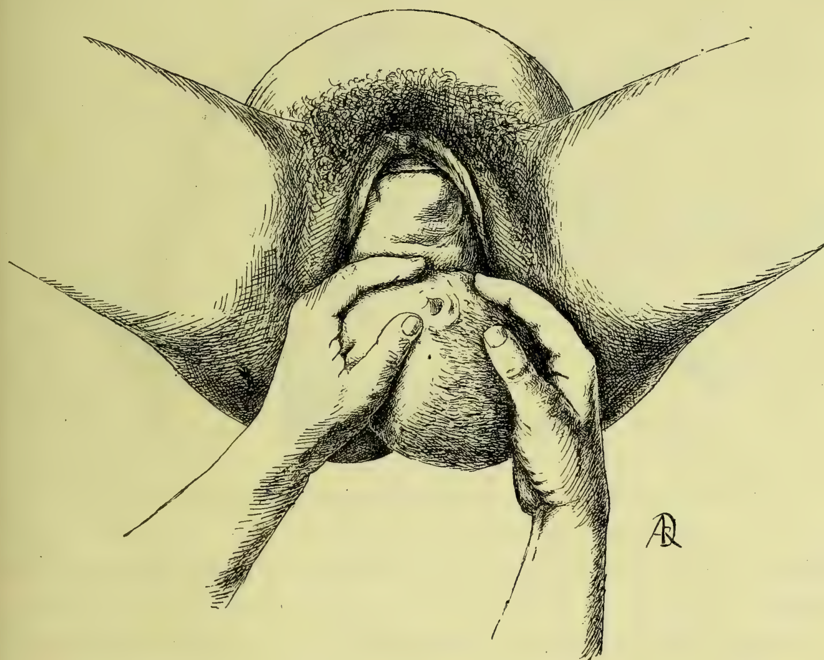


Fig. 214. — La tête, saisie entre les deux mains, est abaissée et tirée en bas pour bien dégager l'épaule antérieure.

la présentation.... La main doit immobiliser exactement le fœtus dès que les bosses frontales s'engagent au couronnement vulvaire. A ce moment, on attend que toute contraction de l'utérus ait cessé, et ce n'est que dans le temps où cet organe demeure au repos, que l'on énuclée la tête au dehors des parties génitales.

« Pour cela, on invite la femme à pousser et on gradue l'effort qu'elle doit développer au commandement. La main sous-périnéale qui a conservé sa disposition en fer à cheval serre la tête en travers et les doigts ramènent en arrière les parois de la gouttière d'expulsion, en faisant glisser

les tissus maternels des extrémités du diamètre bi-temporal, vers celles du diamètre bi-malaire, et enfin sur les joues et les maxillaires de l'enfant. Les doigts de l'autre main s'impriment sur le cuir chevelu, et, par une sorte de reptation de leurs extrémités, attirent de bas en haut toute la région frontale. »

Nous verrons à propos des déchirures de périnée s'il est nécessaire de recourir aux incisions périnéales pour éviter les déchirures étendues du

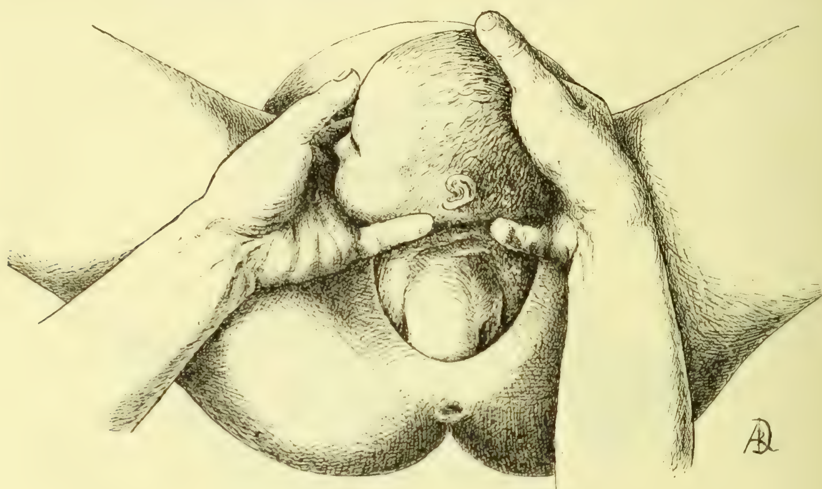


Fig. 215. — La tête est tirée en haut, de façon à dégager l'épaule postérieure.

périnée et le traitement qu'il faut instituer lorsque la déchirure est produite.

Certaines petites manœuvres sont utiles en ce qu'elles empêchent le périnée d'être trop distendu. Il est d'abord nécessaire que la flexion soit bien faite, et que l'occiput soit bien dégagé sous l'arcade du pubis; au besoin, on aide avec le doigt à ce dégagement, à cet abaissement de l'occiput, de manière à ce que ce ne soit pas les diamètres occipito-frontaux bregmatiques qui se dégagent, mais les diamètres sous-occipitaux. De même, si les deux bosses pariétales sortent en même temps des organes génitaux, la distension sera plus forte que si elles se dégagent l'une après l'autre; aussi est-il bon de recourir à une petite manœuvre qui consiste à dégager avec le doigt la bosse pariétale qui est la plus accessible.

C'est également en vue de préserver le périnée que Ritgen a conseillé, pour hâter le dégagement de la tête, d'introduire le doigt dans le rectum de manière à presser, à travers la paroi rectale, sur la racine du nez; on hâte ainsi la déflexion de la tête et sa sortie des organes génitaux. Cette

manœuvre, qui donne en effet un résultat immédiat, a le double inconvénient de souiller le doigt et d'exposer la paroi rectale, déjà si distendue, à une contusion due à la pression. Elle doit être employée exceptionnellement.

La tête est sortie des organes génitaux; il faut immédiatement s'assurer s'il n'y a point un ou plusieurs circulaires autour du cou; s'il en existe, ils produisent une briéveté naturelle du cordon qui peut causer des tiraillements sur le placenta. En outre la circulation funiculaire se trouve gênée au niveau de cet enroulement. Lorsqu'il n'y a qu'un circulaire, on arrive assez facilement à le faire glisser autour de la tête fœtale; s'il est un peu serré, on cherche à le faire glisser au niveau des épaules et le fœtus passe à travers le cercle formé par le cordon comme le clown traverse un cerceau de bois. S'il est trop serré pour qu'on puisse effectuer ce dégagement, on le coupe entre deux pinces hémostatiques, de manière à éviter l'écoulement du sang par le bout fœtal. Dans la pratique, on a rarement sous la main ces pinces dans les cas où il est utile de s'en servir; mieux vaut dégager le fœtus le plus rapidement possible. Du reste, le cordon qui se trouve fatalement comprimé par les parties fœtales contre la paroi du bassin, donne rarement du sang en quantité suffisante pour compromettre la vie du fœtus.

Si c'est la tête, partie volumineuse et dure, qui déchire habituellement le périnée, il ne faut pas oublier que dans un certain nombre de cas, c'est au moment du dégagement des épaules et du membre supérieur qui se trouve en arrière que le périnée, jusque-là indemne, va céder. Aussi faut-il procéder avec méthode et sans précipitation au dégagement des épaules. Pour cela il faut les laisser s'orienter, s'engager dans le bassin mou : on reconnaît que cet engagement est effectué au mouvement de rotation externe de la tête. Dans la pluralité des cas, l'occiput revient du côté où il se trouvait avant le mouvement de rotation intra-pelvienne.

On engage la femme à pousser : en même temps on saisit la tête fœtale entre les deux mains (fig. 213) : on tire en bas et en arrière, de manière à engager fortement l'épaule antérieure. Sous l'influence des tractions assez fortes, mais continues, les mains qui opèrent sentent bientôt un ressaut : l'épaule antérieure vient de se dégager sous l'arcade pubienne. Dans certains cas cette épaule antérieure se dégage si complètement qu'on peut avec douceur dégager complètement le membre supérieur qui se trouve en avant; quelquefois la manœuvre est d'autant plus facile que la main se trouve plus ou moins en rapport avec le menton.

Lorsque l'épaule antérieure est bien dégagée, que le membre supérieur

soit ou non sorti des organes génitaux, on procède au dégagement de l'épaule postérieure : pour cela on relève fortement la tête en haut, et le dégagement s'opère sans difficulté (fig. 215). Lorsque les deux membres supérieurs sont dégagés, rien n'est plus simple que de terminer l'extraction du tronc en continuant à tirer sur la tête du fœtus, mais on tire alors en haut.

Dans certains cas il est plus simple de commencer le dégagement par l'épaule postérieure, lorsqu'elle distend le périnée avant que l'épaule antérieure ne s'abaisse : il faut alors avoir soin de caler pour ainsi dire l'épaule antérieure derrière la symphyse pubienne de manière à ce que l'extrémité postérieure du diamètre bi-acromial se dégage avant l'autre.

La première partie de l'accouchement, l'expulsion du fœtus, est terminée.

LÉSIONS DES ORGANES GÉNITAUX PRODUITES PAR L'ACCOUCHEMENT

Pendant le passage du fœtus à travers la filière pelvi-génitale, ou plutôt à travers le canal cervico-vagino-vulvaire, il se produit, surtout chez les primipares, des lésions multiples.

Nous ne parlerons pas ici des solutions de continuité de l'utérus, des ruptures utérines, qui sont tout à fait exceptionnelles dans un accouchement normal et qui résultent le plus habituellement d'interventions intempestives ou maladroites; alors même qu'elles siègent sur le segment inférieur, ces lésions diffèrent complètement au point de vue du pronostic et du traitement des lésions du col.

Déchirures du col. — Les *déchirures du col* et surtout de la portion vaginale du col sont fréquentes au cours de travail; elles reconnaissent différentes causes : ainsi dans les positions postérieures, l'œdème qui se produit au niveau de la région antérieure de l'orifice modifie la consistance du tissu utérin à ce niveau et en diminue la résistance; la déchirure se produit ici d'autant plus facilement que souvent lorsque les femmes souffrent beaucoup, elles font des efforts prématurés et *poussent* avant que la dilatation soit complète.

La rupture des membranes, soit avant tout début de travail, soit à une époque peu avancée du travail, favorise la production de ces déchirures, puisqu'il n'y a plus interposition de la couche élastique formée par la poche des eaux entre l'orifice utérin et la partie fœtale. Dans les présentations du siège, lorsque l'extraction est faite un peu trop tôt, avant que la dilatation soit complète, les tractions exercées un peu brutalement sur la tête dernière, peuvent amener des déchirures du col assez étendues;

dans certains cas des cicatrices siégeant au niveau de déchirures anciennes diminuent la facilité d'expansion, de dilatabilité de l'orifice utérin et le tissu sain se déchire au voisinage de la cicatrice, si celle-ci n'est pas suffisamment ramollie par la grossesse pour se rompre elle-même.

Toute intervention pratiquée alors que la dilatation de l'orifice n'est pas suffisante peut produire une déchirure du col.

Ces lésions siègent souvent du côté gauche; souvent elles sont bilatérales, de telle sorte que le col se trouve séparé en deux parties, en deux

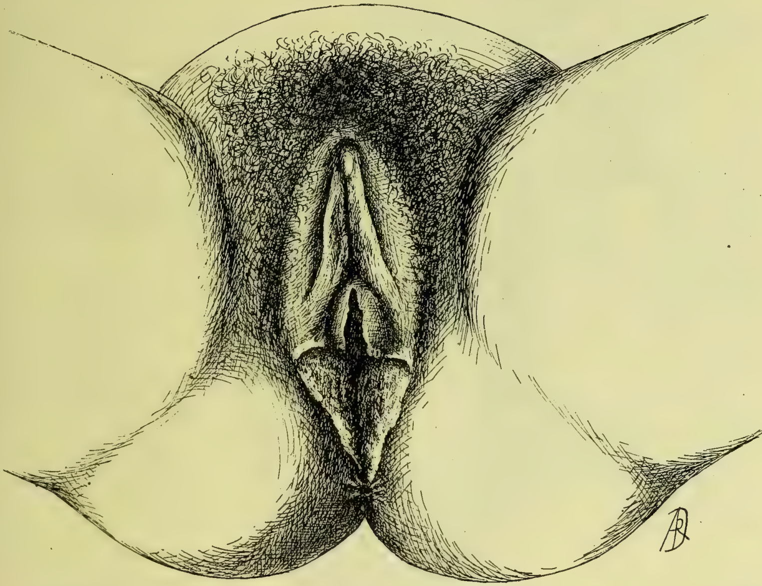


Fig. 216. — Déchirure du périnée.

valves, l'une antérieure, l'autre postérieure; ces lésions du col peuvent varier depuis la simple fissure de l'orifice utérin jusqu'à la déchirure profonde remontant sur toute la hauteur de la portion vaginale du col; elles se traduisent le plus habituellement par un écoulement sanguin d'abondance moyenne qui se produit avant la sortie de la tête, et qui peut être plus considérable après l'expulsion du fœtus. Lorsque les épaules passent ainsi à travers un orifice utérin rompu et saignant, elles sont souvent recouvertes de sang. Pour se rendre compte du siège et de l'étendue des lésions, il suffit de pratiquer avec soin le toucher après l'accouchement ou après la délivrance.

Dans la pluralité des cas les déchirures du col ne donnent point lieu à un écoulement sanguin suffisant pour nécessiter un traitement particulier;

mais lorsque l'hémorrhagie est trop abondante, lorsqu'elle persiste malgré l'usage des injections vaginales très chaudes, il faut assurer l'hémostase soit en appliquant des pinces sur les lèvres de la déchirure, soit mieux encore en suturant les deux lèvres de la solution de continuité. En France, on ne s'occupe peut-être pas, à l'heure actuelle, d'une manière suffisante de la réparation immédiate de ces déchirures du col, qui se réunissent rarement par première intention et se cicatrisent isolément. Ajoutons qu'en sachant attendre que la dilatation soit complète avant de pratiquer

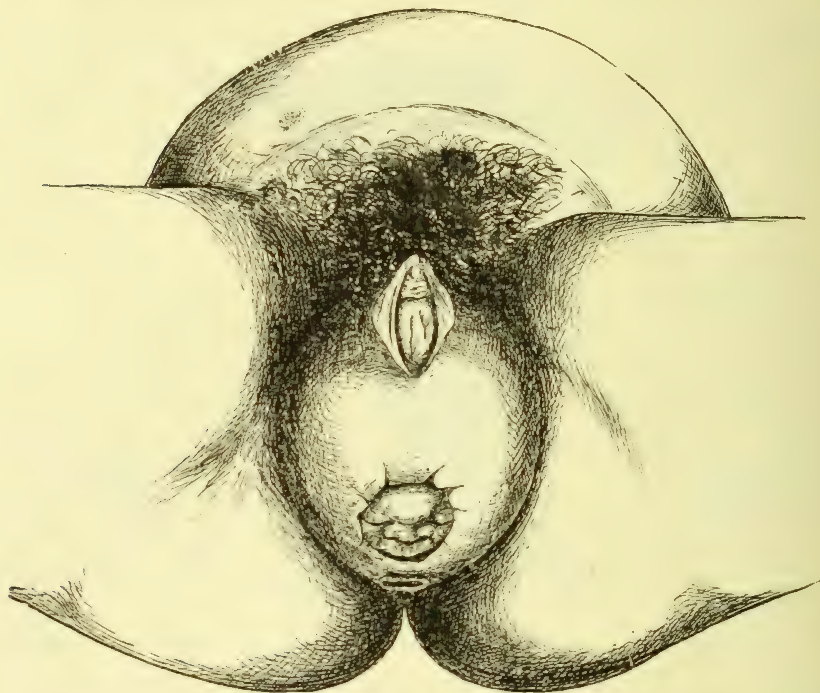


Fig. 217. — Déchirure centrale du périnée. A travers la vulve très antérieure, on aperçoit le cuir chevelu de la région occipitale. Une partie de la face apparait au niveau de la déchirure. (Dessiné d'après nature par Ribemont-Dessaignes.)

toute intervention, en empêchant la femme de faire des efforts prématurés d'expulsion, les déchirures du col notables sont assez rares.

Signalons seulement ces faits exceptionnels dans lesquels une certaine zone, voisine de l'orifice utérin en voie de dilatation, se détache de l'utérus (fig. 216); on observe ces faits dans les cas mal définis de rigidité anatomique du col. Dans un cas, Wallich a pu examiner la calotte de tissu utérin ainsi détachée, mais n'a point trouvé de lésion particulière, mais simplement de l'infiltration œdémateuse.

Déchirures vaginales. — Les déchirures du vagin isolées sont rares; elles accompagnent habituellement les déchirures de la vulve ou du col. L'application de forceps, au détroit supérieur ou dans l'excavation en raison même de la propulsion des branches en arrière, amène fréquemment des solutions de continuité plus ou moins profondes de la paroi vaginale postérieure. Dans d'autres cas, c'est sur les parties latérales que siègent les lésions. Lorsque le vagin est petit, on peut observer sur une certaine étendue de la paroi vaginale une solution de continuité qui l'intéresse plus ou moins complètement.

Les déchirures du tiers inférieur du vagin siègent rarement sur la ligne médiane; elles sont situées habituellement d'un côté ou de l'autre de la colonne postérieure du vagin, qui est résistante (Freund, Bar).

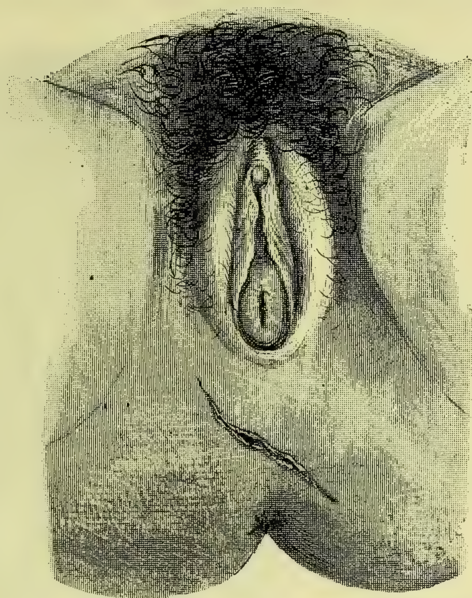


Fig. 218. — Femme accouchée à la Maternité en 1879. — Fœtus et placenta ont passé à travers la déchirure. — Vulve intacte. Aspect de la plaie le lendemain de l'accouchement. (D'après nature.)

Déchirures vulvo-périnéales. — Ce sont les plus fréquentes et celles qu'il est souvent le plus difficile d'éviter[1].

Elles varient beaucoup; tantôt il n'y a qu'une simple lésion de l'orifice vulvaire, qui siège surtout au niveau de la commissure postérieure : la peau et la muqueuse cèdent au niveau de la fourchette.

Le plus habituellement le périnée, c'est-à-dire la région comprise entre la commissure postérieure et l'anus est intéressée; tant que le sphincter externe de l'anus n'est pas lésé, la déchirure est incomplète; elle est au contraire *complète,* si le sphincter est lésé et surtout si la cloison recto-vaginale est déchirée sur une certaine hauteur.

Plus rarement les lésions surtout sont marquées à la partie supérieure de la vulve où l'on observe des déchirures plus ou moins profondes des grandes ou des petites lèvres.

La déchirure *centrale* du périnée est une variété assez rare : c'est une

1. Voy. E. Bonnaire. Du périnée obstétrical (Ampliation physiologique et effractions). Paris, 1891.

solution de continuité, qui se produit entre la commissure postérieure et l'anus. Elle se produit sous diverses influences dans certains cas où le périnée est long ou mieux dans les cas où la commissure vulvaire est reportée en avant. La distension du périnée se fait en une zone limitée et les tissus se déchirent soit de dedans en dehors, soit de dehors en dedans. C'est-à-dire qu'on voit : le périnée s'amincir, et ne plus être constitué que par la peau qui cède à son tour; ou bien c'est la peau qui cède d'abord, puis peu à peu les tissus sous-jacents se déchirent,



Fig. 219. — Déchirure centrale du périnée, dessinée en 1884 par Ribemont-Dessaignes, dans le service du professeur Potain, à Necker.

laissant à nu la partie fœtale, ainsi qu'on peut le voir sur la figure 217 où la face apparaît ainsi à travers une déchirure centrale. Dans certains cas la déchirure centrale est causée par la présence d'une petite partie fœtale qui exerce en ce point une pression localisée : s'il s'agit d'une main par exemple, l'avant-bras peut sortir complètement au dehors; la tête, sortant par la vulve, on voit à un moment donné le bras rentrer dans les organes génitaux et se dégager également par la vulve. Plus fréquemment peut-être le bras se dégage sur place, c'est le pont périnéal existant entre la commissure postérieure et la déchirure centrale qui cède. Il est assez exceptionnel que la déchirure centrale se prolonge en arrière et amène une déchirure complète du périnée, intéressant plus ou moins le sphincter anal et la cloison recto-vaginale.

Lorsqu'on assiste à la production d'une déchirure centrale, il ne faut point s'en effrayer outre mesure ; ces déchirures guérissent généralement bien en produisant seulement des cicatrices insignifiantes. Si la distension du périnée est très forte et fait craindre une déchirure complète du périnée, on peut recourir à la section du pont périnéal antérieur avec des ciseaux ; mais dans un certain nombre de cas cette section est inutile et l'accouchement peut se terminer sans qu'il y ait de dégâts plus étendus.

Dans les cas où l'expulsion du fœtus a lieu par la perforation centrale, les

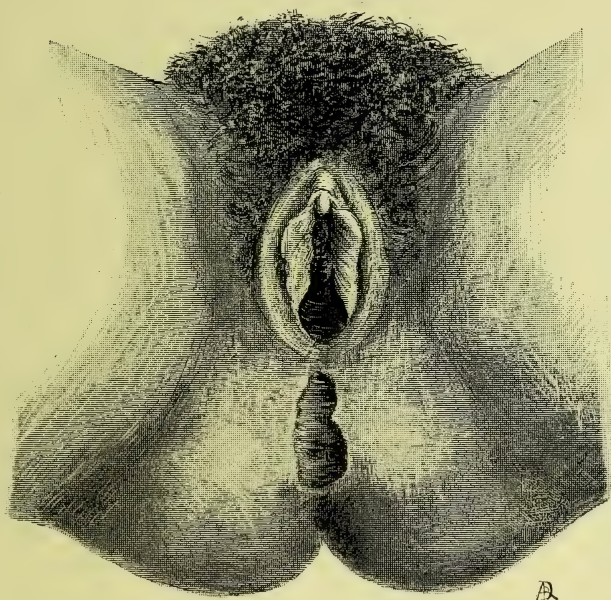


Fig. 220. — Déchirure centrale du périnée, dessinée par Ribemont-Dessaignes à la Charité, en 1884. La femme avait accouché seule dans un service de médecine. État du périnée quinze jours après l'accouchement.

dégâts sont naturellement plus étendus : la figure 218 représente l'état du périnée d'une femme chez laquelle le fœtus et ses annexes ont été expulsés par la perforation centrale. La commissure antérieure est intacte.

Chez la femme dont les parties génitales sont représentées (fig. 219), la déchirure s'est faite presque complètement à droite de la ligne médiane.

Habituellement ces déchirures guérissent bien ; la cicatrisation se fait spontanément, surtout dans les cas les plus nombreux où la perforation centrale n'a été pour ainsi dire que temporaire et où le fœtus a été expulsé par les voies naturelles. L'un de nous a observé trois de ces déchirures centrales dont il était bien difficile de reconnaître les traces une quinzaine de jours après l'accouchement. Parfois cependant la cicatrisation se

fait mal : l'un de nous a observé une femme chez laquelle la solution de continuité due à la perforation centrale avait persisté (fig. 220).

Beaucoup plus importantes que les déchirures centrales sont les lésions multiples que l'on observe du côté de l'orifice vulvaire et surtout du côté du périnée proprement dit. Elles se produisent sous des causes diverses : les unes, *prédisposantes*, jouent le rôle capital dans la pathogénie de ces lésions. Ainsi, c'est surtout chez les *primipares âgées*, chez celles qui n'ont eu que peu de rapports que se produisent ces déchirures ; on les observe aussi chez les albuminuriques dont les tissus infiltrés ont une résistance minime, chez les blondes dont la peau présente de nombreuses vergetures et dont les tissus manquent de tonicité et d'élasticité. Certaines dispositions anatomiques, telles que l'orientation de la vulve en avant, exposent particulièrement le périnée.

Il faut tenir le plus grand compte de la *qualité des tissus*, qui souvent rendent les déchirures inévitables ; cependant il est facile de concevoir que l'excès de volume du fœtus, l'accouchement rapide, le dégagement trop brusque des épaules, etc., sont autant de causes qui viennent causer, déterminer la solution de continuité périnéale.

Nous avons vu comment l'accoucheur devait agir pour empêcher autant que possible les déchirures du périnée ou pour que tout au moins elles soient aussi peu étendues que possible. Pour éviter les déchirures complètes, différents auteurs (Michaelis, Ritgen, Tarnier) ont conseillé de pratiquer des incisions (médianes, latérales, médio-latérales) sur le périnée commençant à se rompre ; ces incisions prophylactiques sont de plus en plus abandonnées. Elles ne remplissent pas toujours le but qu'elles visent et sont souvent faites trop profondes. Pinard y a complètement renoncé dans sa pratique.

Si l'on y doit recourir, nous recommandons d'employer le procédé indiqué par Tarnier. Une lame de ciseaux bien propres est glissée à plat entre la tête et le périnée, d'autant plus profondément qu'on veut donner plus d'étendue à l'incision. Les ciseaux sont dirigés de telle sorte que leur pointe soit en dehors de la ligne médiane, tandis que l'incision commence à la commissure sur cette ligne médiane. Si loin que s'étende l'incision ou qu'une déchirure l'agrandisse, l'anus reste intact.

Lorsque l'ampliation du périnée se fait d'une façon trop brusque — c'est le cas pour les présentations autres que celles de l'extrémité céphalique — le périnée se trouve pour ainsi dire forcé avant que l'élasticité de ses parties constituantes ait été mise en jeu. C'est une des nombreuses raisons qui militent en faveur de la supériorité de la présentation de l'extrémité céphalique sur les autres.

Aussitôt après l'accouchement, il est utile de faire mettre la femme dans le décubitus latéral pour se rendre compte de l'étendue des dégâts causés par le passage du fœtus et juger de l'opportunité de restaurer immédiatement les solutions de continuité. La femme est mise dans le décubitus latéral; le membre inférieur qui repose sur le plan du lit est allongé, l'autre membre inférieur est modérément fléchi. D'une main on soulève la fesse supérieure, et de l'autre on essuie avec une boulette de coton antiseptique la solution de continuité. La plaie vulvo-périnéale apparaît alors à nu.

Ces plaies ne doivent pas être abandonnées à elles-mêmes : elles créent des portes d'entrée pour les micro-organismes du dehors et se réunissent rarement par première intention, lorsque leurs bords ne sont pas immédiatement accolés. Lorsqu'elles se réunissent par seconde intention, il se forme à leur niveau du tissu de cicatrice qui est parfois douloureux et se prête mal à l'ampliation du périnée lors d'un nouvel accouchement.

Aussi est-il nécessaire de pratiquer de suite après l'accouchement la suture du périnée : le procédé le plus simple consiste à faire mettre la femme en travers du lit et, après lavage minutieux du vagin et de la plaie, d'affronter les bords de cette dernière avec du crin de Florence, de la soie ou mieux du catgut. On se sert pour passer le fil de l'aiguille de Reverdin ou d'une aiguille courbe d'Emmet (fig. 221).

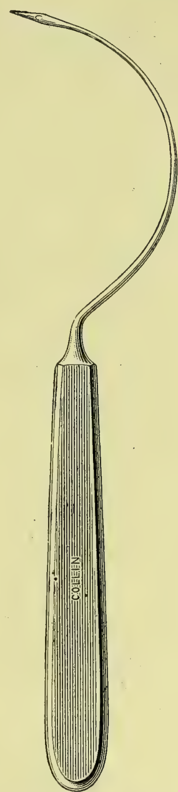


Fig. 221. — Aiguille à perinéorrhaphie d'Emmet.

C'est là une petite opération courante que doit savoir pratiquer tout médecin qui fait des accouchements : elle est d'une importance grande au point de vue de l'apyrexie des suites de couches et de la solidité du périnée.

Ce n'est que dans des cas où la déchirure est très minime que l'on peut se contenter de faire maintenir les jambes rapprochées ou d'appliquer des serre-fines. Celles-ci maintiennent bien au contact les lèvres de la solution de continuité, mais elles sont difficiles à placer et restent surtout mal en place; leur application est d'ailleurs presque aussi douloureuse que la suture du périnée.

Lorsque la plaie périnéale est suturée, on la saupoudre avec un peu d'iodoforme ou de salol et l'on maintient appliqué sur la vulve du coton iodoformé. Lorsqu'on s'est servi de fils de soie ou de crin de Florence, on

les enlève au bout de sept à huit jours; les fils de catgut peuvent être laissés à demeure : ils se résorbent ou se détachent spontanément.

Lorsque la déchirure du périnée a intéressé le sphincter anal, il faut pratiquer avec soin la suture de ce sphincter et même de la cloison recto-vaginale qui est intéressée.

Déformations de la tête fœtale. — La tête fœtale se trouve plus ou moins déformée par la présence de la bosse séro-sanguine et par les modi



Fig. 222. — Bosse séro-sanguine siégeant sur le pariétal droit après un accouchement en O I G A.

fications des diamètres de la tête qui résultent du chevauchement des os du crâne.

La *bosse séro-sanguine* est plus ou moins volumineuse suivant la longueur et la difficulté des différents temps du travail.

La bosse *séro-sanguine* est une tumeur séro-sanguine, circonscrite, qui se forme pendant le travail sur la partie fœtale qui se présente au niveau de l'orifice utérin. Elle est surtout marquée lorsqu'il y a présentation du sommet. Elle est alors constituée par une saillie plus ou moins volumineuse, de forme irrégulière et de dimensions variables. Tantôt elle a les dimensions d'une grosse noix, tantôt elle est plus volumineuse qu'un œuf, dans certains cas elle atteint le volume du poing; mais il est bien excep-

tionnel que, suivant l'expression de De La Motte, elle soit assez grosse pour « qu'il semble que ce soit une tête postiche ou une seconde tête »

Sa consistance est pâteuse, plus ou moins ferme : elle conserve pendant quelque temps l'empreinte du doigt. Elle ne présente ni fluctuation ni pulsations. A son niveau, la peau est tendue et présente une coloration rouge foncé, quelquefois violacée et noirâtre.

Au point de vue anatomique, elle est constituée par de l'infiltration séro-sanguine qui siège surtout au niveau du tissu cellulaire sous-cutané, se montre aussi au niveau du périoste, de l'os et même dans les tissus intra-crâniens. Cette infiltration est formée par de la sérosité sanguine et du sang épanché.

Comment se forme la bosse séro-sanguine ? Bien que dans certains cas exceptionnels elle puisse être observée avant la rupture des membranes (voy. fig. 165), c'est généralement après cette rupture qu'elle se produit. Sous l'influence de la contraction utérine, le sang s'épanche dans la partie déclive, c'est-à-dire au niveau de la région qui ne subit pas de contre-pression ; ainsi la bosse séro-sanguine résulte du refoulement du sang vers la région fœtale qui ne subit pas la pression de l'utérus.

La bosse séro-sanguine peut se former aux différents niveaux de la filière pelvi-génitale : tant que la dilatation n'est pas complète, elle se développe généralement sur la région fœtale qui répond à l'orifice utérin, dont elle prend la forme et les dimensions ; dans certains cas de rétrécissement du bassin, la bosse séro-sanguine peut se former sur une partie fœtale qui ne répond pas à l'orifice utérin, mais sur laquelle le segment inférieur s'applique mal.

Sur la même tête, il peut se produire au cours du travail des bosses séro-sanguines de forme et de situation variables, de telle sorte qu'il est difficile dans certains cas de reconstituer l'attitude de la tête d'après le siège de la bosse. C'est ainsi que si la période d'expulsion est longue, après rotation faite, la bosse séro-sanguine qui se forme autour de la suture sagittale séro-sanguine est très accusée.

Dans la pluralité des cas il est cependant possible de reconnaître, d'après la situation de la bosse séro-sanguine, si la tête était en position droite ou gauche : dans le premier cas, la bosse séro-sanguine siège sur le pariétal gauche ; dans le second cas, elle se développe sur le pariétal droit (fig. 222).

Il est bien difficile de déterminer s'il s'agit d'une variété antérieure ou d'une variété postérieure de position ; cependant lorsque, dans les positions postérieures, la tête est restée pendant un long temps sans accomplir le mouvement de rotation, la bosse séro-sanguine est tellement volumineuse qu'elle permet de faire le diagnostic rétrospectif de la position ; elle siège

sur l'angle supérieur et antérieur : du pariétal gauche pour les positions droites, du pariétal droit pour les positions gauches.

La bosse séro-sanguine donne lieu à des erreurs de diagnostic ; lorsqu'elle est très volumineuse, elle peut, en raison de sa consistance pâteuse, faire croire à une présentation du siège alors qu'il s'agit d'un sommet. Une erreur plus difficile à expliquer et en même temps plus grave au point de vue des conséquences consiste à prendre la bosse séro-sanguine pour la poche des eaux.

Dans certains cas où la bosse séro-sanguine est volumineuse, il est difficile de déterminer si les membranes sont ou non intactes ; il faut observer avec soin ce qui se passe au moment de la contraction utérine : on constate alors que la bosse séro-sanguine devient dure, tendue, et présente surtout « une sorte d'élasticité qui n'échappe jamais au doigt de l'accoucheur » (Baudelocque), que ses bords ne sont pas nets.



Fig. 225. — Tête de fœtus s'étant dégagée en occipito-sacrée. Bosse séro-sanguine volumineuse. (Dessinée d'après nature.)

La bosse séro-sanguine diffère du céphalématome, dont nous parlerons plus loin, en ce qu'elle se montre pendant l'accouchement, qu'elle empiète souvent au delà de la suture sagittale, et qu'elle est dépressible, mollasse et conserve l'empreinte du doigt. Le *céphalématome*, au contraire, n'apparaît que dans les jours qui suivent l'accouchement, siège toujours sur un pariétal sans dépasser la suture sagittale ; la tumeur qu'il forme est circonscrite par un rebord osseux ; elle est fluctuante, se laisse déprimer, mais reprend aussitôt sa forme. — Le diagnostic avec l'encéphalocèle est facile, puisque cette tumeur est située sur la ligne médiane, qu'elle est habituellement réductible et que la peau ne présente pas à son niveau de changement de coloration.

La bosse séro-sanguine disparaît habituellement dans les vingt-quatre, trente-six ou quarante-huit heures qui suivent l'accouchement ; elle perd peu à peu de sa consistance, devient plus molle et diminue. L'infiltration

se résorbe peu à peu et bientôt il ne reste plus de trace de cette tuméfaction qui inquiète si souvent les parents du nouveau-né.

Il ne faut point partager leurs craintes, car la bosse séro-sanguine abandonnée à elle-même disparaît sans laisser de trace; il faut donc s'abstenir de toute manœuvre ayant pour but de hâter sa disparition. Il y a longtemps déjà que Levret disait qu'il serait « très souvent plus avantageux d'abandonner ces légères indispositions aux soins de la nature que de s'exposer, en cherchant à la seconder, aux risques de troubler ses opérations ». Cette abstention, conseillée jadis par Levret, est devenue aujourd'hui une règle.

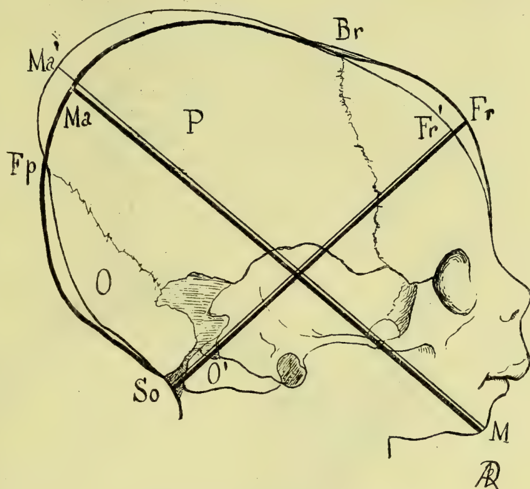


Fig. 224. — Profil de la tête fœtale.

SO, Sous-occiput. O, occipital. Fp, Fontanelle postérieure. P, Pariétal. Br, Bregma. Fr, Front. M, Menton.

Le contour de la tête et les diamètres marqués d'un trait gras indiquent les dimensions de la tête ayant repris sa forme et ses dimensions. Le contour de la tête et les diamètres marqués d'un trait léger indiquent les dimensions de la tête à la sortie des organes génitaux. Sous l'influence du travail le diamètre sous-occipito-frontal SoFr diminue pour devenir SoFr'; le diamètre mento-maximum MMA s'allonge et devient MMa'.

Modifications des diamètres de la tête. — Les diamètres de la tête se modifient sous l'influence du travail; ainsi que Budin l'a démontré, les diamètres antéro-postérieurs se réduisent : par suite de l'enfoncement de la pointe de l'occipital sous le bord postérieur des pariétaux, et de l'enfoncement des frontaux sous les pariétaux, les diamètres O F et O M diminuent de longueur (fig. 224); seul le diamètre sus-occipito-mentonnier Ma M s'allonge pour devenir M Ma'; la diminution du S O Br est également marquée.

De plus, la réduction se fait suivant les diamètres transverses : par suite du rapprochement des deux pariétaux, le diamètre bi-pariétal diminue; la diminution est encore plus marquée sur le diamètre bi-temporal.

Dans les occipito-postérieures, la déformation de la tête est plus considérable, surtout lorsqu'elles ne se transforment pas en occipito-pubiennes ou lorsque le mouvement de rotation n'a lieu que très tardivement, ou encore lorsque le travail a été particulièrement long. La tête est allongée presque verticalement de bas en haut, en pain de sucre. L'occiput est

aplati et fait un angle très obtus avec la région occipitale ; les frontaux sont profondément déprimés et semblent se continuer presque verticalement avec les pariétaux. Le diamètre S O B est donc très réduit, tandis que le sus-occipito-mentonnier est très allongé.

Ces déformations disparaissent généralement dans les quarante-huit heures qui suivent l'accouchement, sans nécessiter aucune manipulation.

La diminution des différents diamètres de la tête se produit grâce au

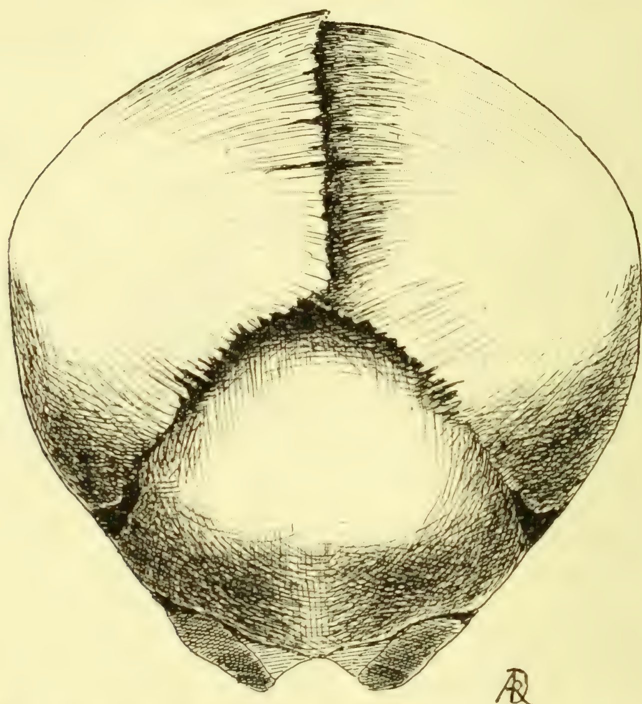


Fig. 225. — Tête de fœtus dépouillée de ses parties molles et vue par sa partie postérieure. L'angle de l'occipital est enfoncé sous le bord postérieur des pariétaux. Le pariétal gauche chevauche très fortement sur le pariétal droit, c'est-à-dire que son bord passe au-dessus du bord correspondant du pariétal droit.

rapprochement des os qui *chevauchent* plus ou moins les uns sur les autres, suivant le degré de réduction nécessaire ; ce chevauchement peut se produire, comme la bosse séro-sanguine, à des hauteurs différentes de la filière pelvi-génitale.

La réduction des diamètres antéro-postérieurs a lieu par suite de l'enfoncement des frontaux sous le bord antérieur des pariétaux et de l'occipital sous le bord postérieur des pariétaux ; la réduction des diamètres transverses se produit surtout par le rapprochement des deux pariétaux dont l'un chevauche sur l'autre.

En touchant la tête du fœtus avec l'index soit pendant le travail, soit après l'accouchement, il est facile de se rendre compte de ces différentes variétés de chevauchement. — Si chez un enfant qui succombe pendant le travail ou pendant les jours qui suivent la naissance, on enlève le cuir chevelu, il est facile de constater directement le rapprochement des os (fig. 225). Nous retrouverons d'ailleurs cette question à propos de l'accouchement dans les bassins rétrécis.

Céphalématome. — Le *céphalématome*[1] est une tumeur constituée par un épanchement sanguin qui se fait entre le périoste et la surface externe d'un os du crâne. Il existe parfois une tumeur distincte sur chacun des pariétaux.

C'est généralement au voisinage de l'une des bosses pariétales que siège le céphalématome; les recherches de Féré ont montré que ce siège était en rapport avec le développement de l'os. Les vaisseaux présentent à ce niveau une certaine friabilité et se laissent déchirer facilement.

De nombreuses causes ont été invoquées pour expliquer le développement du céphalématome : il est bien certain que c'est au cours du travail que se produit ce décollement périostique. Il se produit sur des têtes peu ossifiées, vulnérables ou bien sur des têtes volumineuses, assez dures. Pinard attache une certaine importance comme cause à la longueur des cheveux : il croit que pendant le travail le cuir chevelu se trouve tiraillé par les cheveux et que de ce tiraillement résulte le décollement.

La tumeur formée par le céphalématome est saillante, tendue, fluctuante; elle se laisse déprimer; le bord est arrondi et régulier. Au bout de quelques jours la sécrétion du périoste détermine la production d'un *bourrelet* osseux qui limite la tumeur. Ce bourrelet devient assez saillant pour faire croire à une perforation du crâne. Elle apparaît deux ou trois jours après l'accouchement, reste stationnaire pendant quelque temps, puis diminue peu à peu. Bientôt on ne sent plus à son niveau qu'une légère saillie due à l'épaississement du périoste.

Abandonné à lui-même, le céphalématome guérit sans complication; dans les cas où le traumatisme qui produit le céphalématome a causé en même temps une plaie contuse du cuir chevelu, on peut observer des phénomènes inflammatoires de cette plaie; aussi faut-il la panser avec soin. — Sauf ce cas exceptionnel, il ne faut appliquer aucun pansement, résolutif ou autre sur le céphalématome, qui guérit spontanément. — Il faut surtout bien se garder de faire des ponctions ou des incisions de cette tumeur.

[1] *Voir* Thèse Hamon, Paris 1888.

CHAPITRE III

PRÉSENTATION DE LA FACE

Lorsque l'extrémité céphalique est défléchie, au point que l'occiput arrive en contact avec la région du dos (fig. 226), et que, par suite, la tige occipito-mentonnière s'enfonce dans le bassin par son extrémité mentonnière, on dit qu'il y a présentation de la face.



Fig. 226. — Attitude du fœtus dans la présentation de la face.

Fréquence. — C'est la plus rare de toutes les présentations : elle s'observe, en moyenne, une fois sur 250 accouchements.

Certains auteurs allemands admettent une fréquence un peu plus grande (1 face sur 150 accouchements environ). — La statistique de Depaul donne 1 face sur 175 accouchements.

Pinard, dans une première statistique faite à la Maternité, a trouvé 330 présentations de la face sur 81 711 accouchements; dans une seconde statistique portant sur les accouchements faits à Lariboisière de 1883 à 1888, il a observé 44 présentations de la face sur 10515 accouchements ; en réunissant ces deux statistiques, on trouve la proportion d'*une* présentation de la face sur 247 accouchements. Une statistique faite à la Clinique Baudelocque ne donne qu'une présentation de la face sur 480 accouchements.

Nægele a montré que la variété de position la plus commune était la

mento-iliaque droite postérieure. Vient ensuite la mento-iliaque gauche antérieure. Les autres variétés : M I D A et M I G P, sont extrêmement rares. Donc, comme pour la présentation du sommet, la face met le plus souvent son plus grand diamètre en rapport avec le diamètre oblique gauche du bassin.

Causes. — La présentation de la face est *primitive* ou *secondaire*, suivant que la déflexion de la tête existe dans les derniers temps de la grossesse ou qu'elle se produit au cours du travail.

Tarnier et Chantreuil admettent les présentations *primitives* en s'appuyant sur les observations de Mme Lachapelle qui, sur deux femmes mortes à la fin de la grossesse, trouva la face à l'entrée du bassin, et sur les affirmations de H.-F. Nægele et Spiegelberg, qui ont reconnu la face à travers le segment inférieur plusieurs jours avant l'accouchement.

Pinard discute ces faits et déclare n'avoir jamais rencontré la face se présentant franchement au détroit supérieur, chez une femme qui n'a pas eu de contractions utérines douloureuses. Avec Baudelocque, Chailly, M. Duncan et d'autres accoucheurs, il admet que la présentation de la face est une présentation *secondaire* qui ne se produit que pendant le travail.

La présentation de la face pendant la grossesse, bien qu'exceptionnelle, existe réellement; Ribemont-Dessaignes en a observé un cas bien net, un mois avant l'accouchement, chez une multipare : la perméabilité du col lui permit d'arriver plusieurs jours de suite à travers les membranes sur le nez et les orifices des narines du fœtus.

Il n'en est pas moins certain que presque toujours la présentation de la face résulte d'une transformation d'une présentation du sommet au début du travail. Les mento-iliaques droites postérieures ne sont les plus fréquentes des variétés de positions de la face que parce qu'elles proviennent d'une occipito-iliaque gauche antérieure; cette transformation exige que la tige occipito-mentonnière (13 centim. 5) passe par un mouvement de bascule étendu de la flexion à la déflexion; elle ne peut, à cause des dimensions de l'excavation pelvienne (12 centim.), se produire qu'avant la pénétration de la tête fœtale dans le bassin.

Cette mutation peut à la rigueur s'observer dans l'excavation même, c'est-à-dire avec une tête engagée. Mais elle constitue une exception et n'est possible qu'avec une tête petite, dont le diamètre O M ne dépasse pas 12 centimètres. C'est donc au niveau du détroit supérieur seulement ou au-dessus de lui que la transformation est possible pour une tête de fœtus à terme et normalement développée : c'est dire « que toutes les

causes actives ou passives qui feront stationner l'extrémité céphalique au niveau de l'ouverture supérieure de l'excavation prédisposeront à la présentation de la face » (Pinard).

Donc toutes les causes qui entravent l'accommodation pelvienne favorisent la présentation de la face.

C'est ainsi qu'agit d'une manière évidente la *multiparité* : Winckel, sur 420 femmes ayant des présentations de la face, a trouvé 160 primipares et 260 multipares. Cette influence est un peu moins accusée dans la statistique de Pinard qui, sur 574 femmes ayant des présentations de la face, a trouvé 155 primipares et 221 multipares. Chez certaines multipares, cette présentation anormale se reproduit à plusieurs accouchements successifs (Freund) ; ces faits s'observeraient dans une proportion de 9 pour 100, d'après Winckel. Ribemont-Dessaignes l'a observée deux fois de suite chez la même femme.

L'influence des *rétrécissements du bassin* sur la production des présentations de la face, surtout de la variété frontale, a été exagérée par différents auteurs, en particulier par Winckel.

L'*obliquité utérine* a été signalée pour la première fois par Deventer, comme cause principale de présentation de la face ; elle a été acceptée comme telle par Baudelocque, Michäelis, Mme Lachapelle, Winckel, M. Duncan, Barnes, etc. Tantôt elle agit en poussant obliquement la tête de l'enfant vers le détroit supérieur : l'occiput vient buter contre le rebord du détroit et se relève sur la nuque ; tantôt c'est l'inclinaison du tronc fœtal qui vicie la direction des forces transmises par la colonne vertébrale à la base du crâne, et qui change la longueur respective des deux bras de levier que représente cette base.

Hecker a montré que dans les présentations de la face, le poids moyen des enfants est de 100 grammes plus considérable que celui des enfants qui naissent par le sommet : aussi trouve-t-on plus de garçons que de filles, puisqu'en règle générale le poids moyen des garçons dépasse celui des filles.

De plus, Hecker attache une grande importance à une conformation spéciale du crâne, la *dolichocéphalie*, caractérisée par un allongement du crâne, par un développement plus accusé de l'occiput et par une augmentation du diamètre transverse maximum ; en outre les diamètres verticaux sont diminués. Le crâne est bas et présente un enfoncement au voisinage de la grande fontanelle.

La saillie de l'occiput allonge le bras de levier postérieur de la tête ; il en résulte que la pression exercée par la contraction utérine sur la colonne vertébrale du fœtus abaisse la face, pour peu que l'occiput rencontre quelque résistance au pourtour du bassin.

Reste à savoir si cette *dolichocéphalie* que l'on observe en réalité chez le fœtus né par la face est primitive ou secondaire, si elle est cause ou effet. Tarnier et Chantreuil n'hésitent pas à considérer la dolichocéphalie comme produite par le passage du crâne à travers la filière pelvienne, lorsque la face y descend la première ; c'est l'opinion d'ailleurs soutenue par Winckel, Helly, Stadtfeldt, Depaul et Budin qui a montré que cette

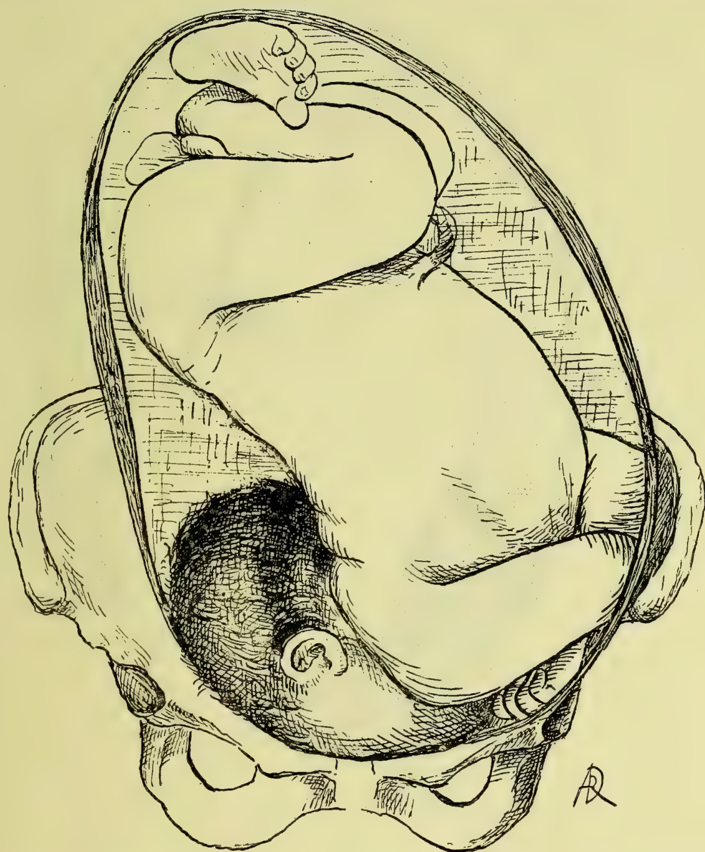


Fig. 227. — Présentation de la face en position gauche, variété antérieure (M I G A).

déformation disparaît plus ou moins rapidement après l'accouchement ; elle persiste rarement.

Dans des cas assez rares, la cause de la présentation de la face est manifeste : certaines tumeurs du cou et de la partie supérieure du thorax peuvent refouler la tête en arrière ; de même dans les cas de monstres, d'acrânie, le fœtus a de la tendance à se présenter par la face.

L'*hydramnios* favorise la production des présentations de la face : ce

fait, admis cliniquement par Baudelocque, Mme Lachapelle, Capuron, Jacquemier, etc., a été contrôlé par les expériences de Blanc.

Comme on le voit, les conditions qui facilitent la présentation de la face sont multiples : lorsque plusieurs d'entre elles se trouvent réunies, elles rendent la présentation de la face presque fatale.

Diagnostic de la présentation de la face. — L'interrogatoire et

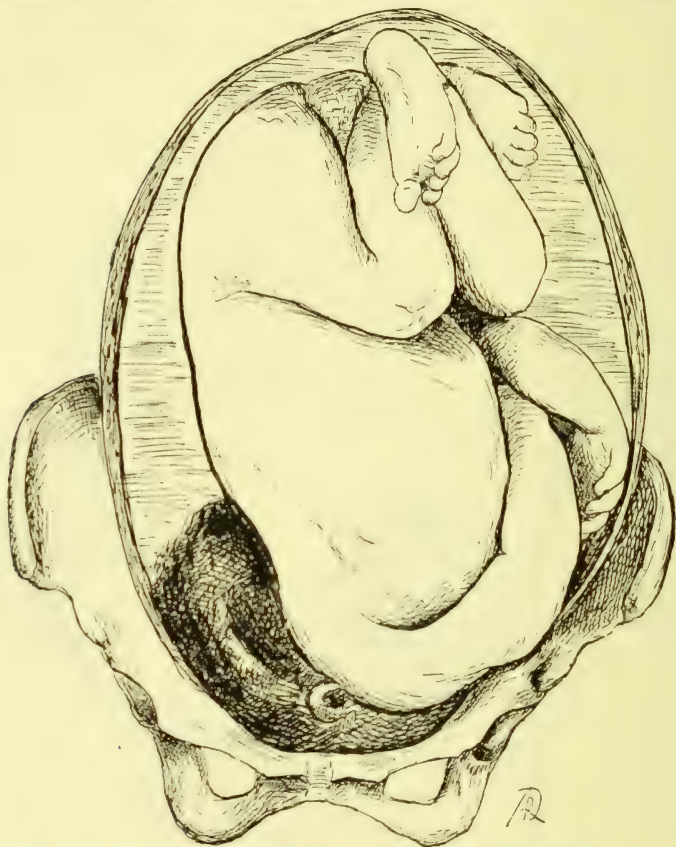


Fig. 228. — Présentation de la face en position gauche, variété transversale (M I G T).

l'inspection de l'abdomen ne fournissent ici aucun renseignement spécial. Il faut arriver aux autres moyens d'exploration pour reconnaître la présentation de la face, soit à la fin de la grossesse, ce que l'on aura bien rarement l'occasion de faire, soit pendant le travail.

Palper. — En procédant au palper méthodique, on trouve une grosse tumeur au-dessus, au niveau ou au-dessous du détroit supérieur, suivant le moment du travail où est fait l'examen. C'est surtout lorsque la tête n'a pas encore franchi le détroit supérieur que le palper donne des sensa-

tions précises : cette tumeur que l'on sent paraît très arrondie, très volumineuse et semble n'occuper qu'un côté du petit bassin (fig. 227).

Budin a signalé la possibilité de sentir, du côté opposé à la tumeur accessible, une saillie en forme de fer à cheval nettement caractérisée et constituée par le maxillaire inférieur et le menton.

Au fond de l'utérus, on trouve l'autre pôle fœtal qui présente les

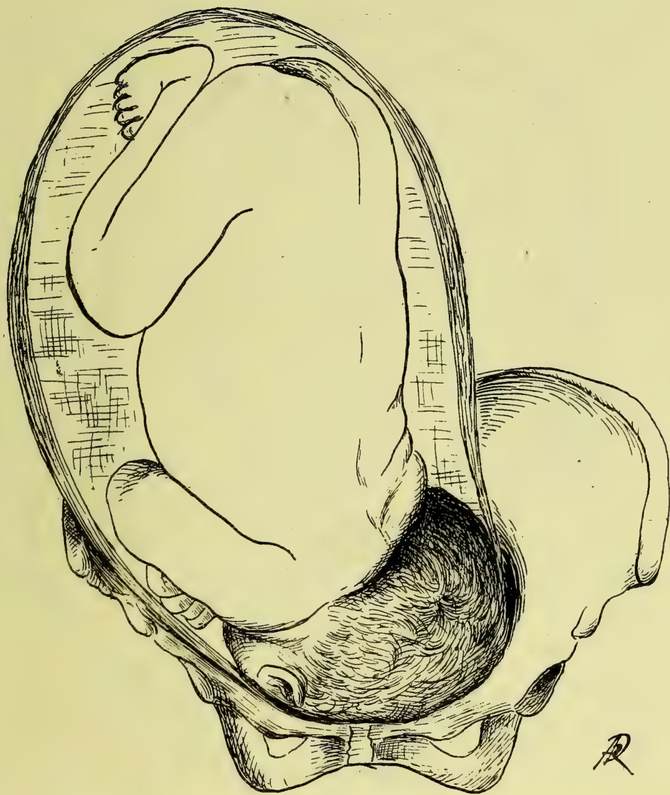


Fig. 229. — Présentation de la face en position droite, variété postérieure (M I D P).

caractères de l'extrémité pelvienne, c'est-à-dire d'une tumeur volumineuse accompagnée d'un côté par les membres inférieurs : parties petites et mobiles.

L'exploration de la région dorsale du fœtus demande de l'attention ; elle est assez difficile, mais très importante. Les données qu'elle fournit, jointes à celles déjà obtenues par le palper de la tête, sont en effet caractéristiques de la présentation.

La main qui cherche à suivre le dos en allant du pôle pelvien au pôle céphalique, ne tarde pas à perdre peu à peu la sensation de la résistance

qu'offre le plan postérieur du fœtus ; car ce plan s'éloigne de plus en plus de la paroi utérine, à cause de l'attitude particulière du fœtus : « Pour suivre, dit Pinard, et apprécier le plan résistant, il faut déprimer lentement et profondément la paroi abdominale ; car cette surface résistante et continue semble s'enfoncer dans la cavité abdominale.... »

Tandis que dans la présentation du sommet, *le dos, aisément suivi*

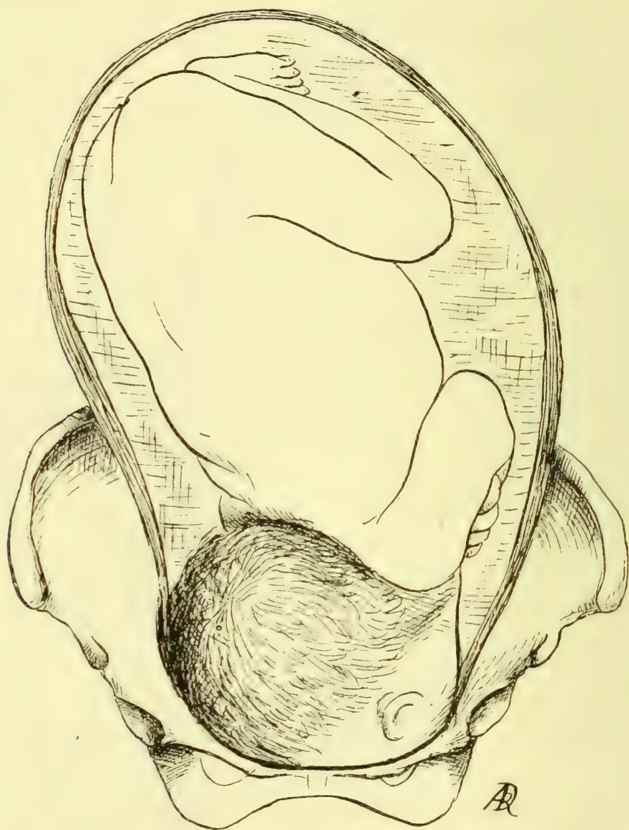


Fig. 230. — Présentation de la face en position gauche, variété postérieure (M I G P).

entre les deux extrémités pelvienne et céphalique, est situé du côté opposé à la partie la plus élevée (front) *et par conséquent la plus accessible et paraissant la plus volumineuse de la tête,* **dans la présentation de la face, le dos, malaisément suivi, est situé du même côté que la partie la plus volumineuse de l'extrémité céphalique (occiput) dont le sépare un sinus profond** (fig. 227 à 230).

Le plan antérieur du fœtus est par contre, surtout dans les mento-antérieures, très superficiel et les petits membres se distinguent avec

netteté (fig. 228, 229). Lefour (de Bordeaux) a même pu, dans un cas, sentir avec la pulpe du doigt les battements du cœur fœtal.

On peut, enfin, explorer assez bien l'un des plans latéraux.

Auscultation. — L'auscultation vient en aide au palper en indiquant que le foyer d'auscultation est généralement élevé. Les bruits du cœur dans les mento-antérieures s'entendent d'une manière plus nette, mieux timbrée que dans la présentation du sommet; le plan antérieur du fœtus est assez rapproché de la paroi utérine et les battements du cœur sont transmis directement à l'oreille par la région costo-sternale du fœtus.

Toucher. — Pendant la grossesse, le toucher, le plus souvent négatif, pourra cependant, comme cela est arrivé à Ribemont-Dessaignes, donner les renseignements les plus positifs.

Au début du travail, le toucher permet seulement de reconnaître que la partie fœtale est élevée et que la poche des eaux est volumineuse; un peu plus tard le doigt arrive sur le front, sur la suture coronale et même sur la fontanelle antérieure.

Si l'on pratique cet examen rapidement, on peut croire qu'il s'agit d'une présentation du sommet, et prendre la suture coronale pour la suture sagittale; on évite l'erreur en suivant cette suture. S'il s'agit d'une face, on sent que la suture n'a point la longueur de la suture sagittale, qu'elle est plus courte et qu'au lieu d'aboutir à la fontanelle postérieure, elle mène directement d'un côté à la fontanelle antérieure, de l'autre sur la racine du nez, de chaque côté duquel on sent les arcades sourcilières.

Dans certains cas, alors même que les membranes sont intactes, il est facile d'explorer les différentes parties de la face, surtout si l'on pratique le toucher alternativement avec les deux index; mais parfois les membranes sont tendues et la poche des eaux volumineuse gêne l'exploration.

Lorsque cette poche vient de se rompre, on explore directement la présentation : outre la fontanelle antérieure, la suture coronale, les arcades sourcilières, on peut distinguer les globes oculaires qui donnent la sensation de deux petites tumeurs arrondies, bombées et rénitentes. Entre ces deux tumeurs, *et suivant la direction de l'un des diamètres obliques*, habituellement du gauche, le doigt rencontre une dépression qui aboutit à une saillie pyramidale, le nez, dont une face est percée de deux orifices séparés par une cloison et qui sont les orifices antérieurs des narines.

En poursuivant l'examen dans la même direction, on trouve la dépression sous-nasale, puis une fente transversale, limitée superficiellement

par les lèvres, plus profondément par les deux rebords saillants des maxillaires supérieur et inférieur. Quelquefois en introduisant le doigt dans la bouche, on sent distinctement les mouvements de succion exécutés par l'enfant. Enfin, au-dessous de la bouche, se trouve la saillie formée par le menton. De chaque côté de la ligne qu'il vient de suivre, le doigt rencontre les joues et les os malaires.

Lorsque la face est profondément engagée et que les membranes sont rompues depuis un certain temps, elle devient le siège d'une infiltration séro-sanguine, qui la rend méconnaissable au premier abord. Les joues

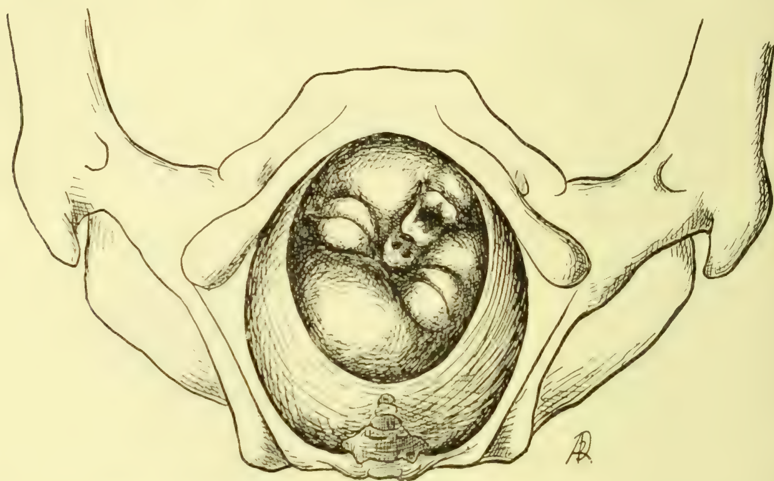


Fig. 251. — Présentation de la face profondément engagée en position gauche, variété antérieure. (Imitée de Farabeuf et Varnier.)

sont tuméfiées, presque accolées l'une à l'autre et limitent un sillon au fond duquel le nez est comme enfoui.

Il faut enfoncer le doigt au fond de ce sillon pour y trouver la saillie du nez, avec ses deux orifices bien séparés et bien nets : le nez est en effet la seule partie de la face qui ne se laisse pas envahir par l'infiltration œdémateuse. La bouche peut être difficile à reconnaître : la fente buccale se déforme, s'arrondit, et les lèvres tuméfiées rétrécissent cet orifice et lui donnent quelques-uns des caractères de l'anus; souvent, de transversale qu'elle était, la fente buccale devient verticale.

On comprend que dans certains cas où l'œdème est considérable, le diagnostic présente de grosses difficutés ; si l'on touche la partie fœtale à une période avancée du travail, on peut hésiter entre une présentation du siège et une présentation de la face. Le doigt introduit dans le vagin sent d'abord une tumeur mollasse, arrondie, la joue qu'il prend pour

une fesse ; le sillon inter-jugal ressemble au sillon interfessier et les petites dimensions de l'orifice buccal œdématié le font confondre avec l'anus. Les paupières tuméfiées peuvent même être prises pour des organes génitaux externes.

C'est en explorant le fond du sillon qu'on évite l'erreur : le siège se reconnaît à la saillie formée en arrière de l'anus par le coccyx, tandis que **la face est caractérisée par le nez, qui est reconnaissable à sa forme de saillie pyramidale percée sur une de ses faces de deux trous.** Il est utile de pratiquer cet examen avec attention si l'on veut éviter la mésaventure du professeur d'accouchements Leroy, qui affirmait à ses

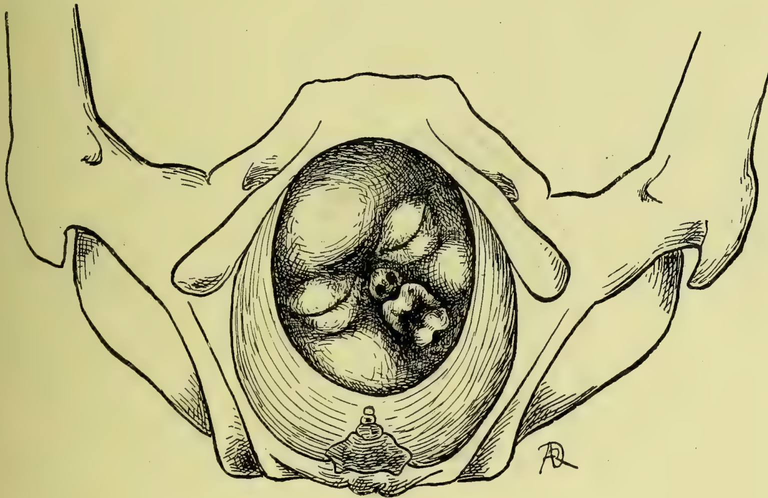


Fig. 232. — Présentation de la face en position gauche (variété postérieure) M I G P. (imitée de Farabeuf et Varnier).

élèves qu'il venait de trouver la face et de pénétrer dans la bouche du fœtus, tandis qu'il étendait en gesticulant son doigt indicateur enduit de méconium, se donnant ainsi un formel démenti.

Il importe, en pratiquant le toucher dans la présentation de la face, de procéder avec douceur : la pression du doigt peut contribuer à produire des excoriations à la surface de la peau, d'autant mieux que le travail étant long, le toucher est répété plus souvent et que de petites phlyctènes peuvent apparaître spontanément sur la face. Il faut avoir soin de prévenir à l'avance la famille de leur existence possible, car on ne manquerait pas de les attribuer à un toucher brutalement pratiqué.

Diagnostic des positions et des variétés de positions de la présentation de la face. — Les trois procédés d'exploration peuvent

contribuer à faire le diagnostic; mais ci le palper ne peut guère servir qu'à affirmer de quel côté se trouve l'occiput : le menton, point de repère, est du côté opposé. L'attitude du dos sert jusqu'à un certain point à reconnaître l'orientation de la tête.

L'auscultation n'est qu'un moyen de contrôle, et c'est à ce titre que nous allons indiquer le foyer d'auscultation pour chacune des positions.

Le toucher donne des notions précises : la position correspond au côté du bassin vers lequel est dirigée l'ouverture des narines, puisque c'est de ce côté que se trouve le menton; si l'orifice des narines regarde à droite, il s'agit d'une mento-iliaque droite; elle sera antérieure, transversale ou

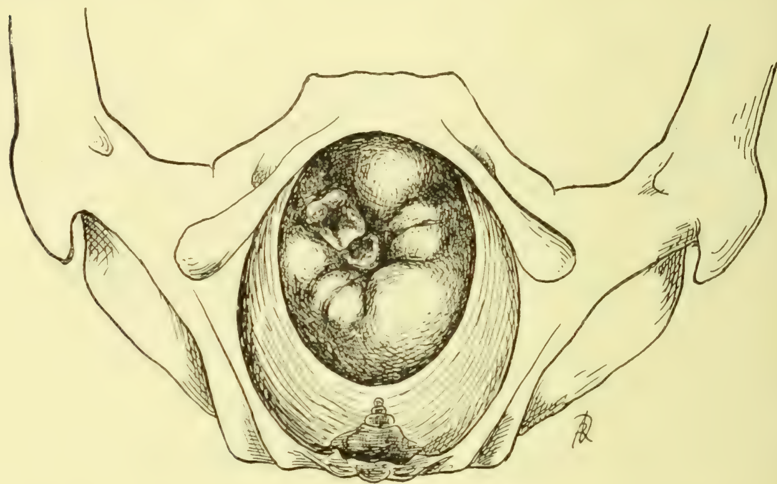


Fig. 233. — Présentation de la face en position droite (variété antérieure) MIDA.

postérieure, suivant que l'orifice sera dirigé plus en avant ou plus en arrière. Dans les cas difficiles où, par suite de l'inclinaison de la tête, la position n'est pas nette, il faut parcourir avec l'index sur la plus grande étendue la ligne fronto-nasale et voir à quel diamètre du bassin elle correspond le mieux.

Dans la MIGA (fig. 227), l'index droit arrive assez facilement, vers l'éminence ilio-pectinée, sur les orifices des narines qui regardent cette éminence, sur la bouche et même sur le menton; elle atteint difficilement la fontanelle antérieure, qui est à droite et assez en arrière. La paroi latérale gauche du fœtus étant directement en rapport en avant avec la paroi abdominale, le foyer d'auscultation très intense est situé sur la ligne médiane.

Dans la MIGT, le nez est dirigé directement à gauche; le doigt ex-

plore la ligne médiane de la face et la partie latérale gauche. Le foyer d'auscultation est toujours intense et situé un peu à gauche de la ligne médiane.

Dans la MIGP (fig. 232), l'orifice antérieur du nez regarde la symphyse sacro-iliaque gauche ; l'index droit a besoin d'être introduit profondément pour arriver sur le nez. Le foyer d'auscultation présente à peu près les mêmes caractères que pour les variétés de position précédentes.

Dans la MIDA, l'index droit explore facilement l'orifice antérieur du nez qui regarde l'éminence ilio-pectinée droite (fig. 233) ; il arrive même sur le menton. Le front et la fontanelle antérieure ne sont que péniblement atteints par cet index, tandis qu'on les trouve facilement avec l'index gauche. Le foyer d'auscultation est faible et situé à droite de la ligne médiane, en raison de l'éloignement du plan latéral gauche.

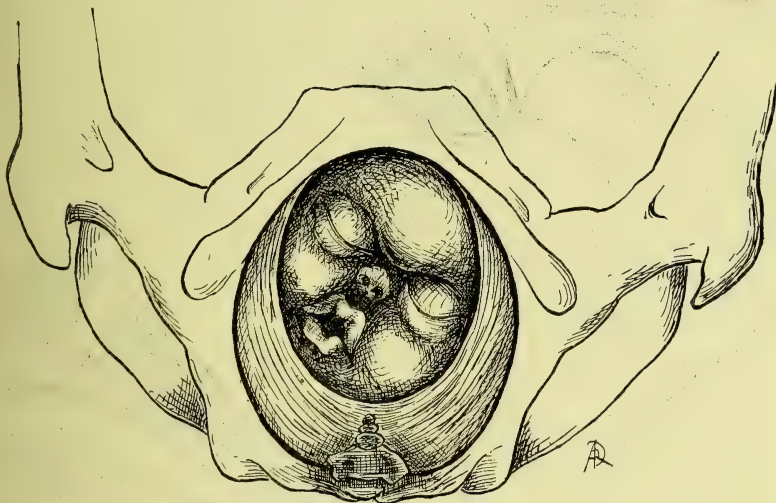


Fig. 234. — Présentation de la face en position droite (variété postérieure) MIDP.

Dans la MIDP, le nez regarde en arrière ; il est atteint péniblement par l'index gauche, qui explore facilement la partie latérale gauche de la face (fig. 234). Le foyer d'auscultation est faible, peu élevé et situé sur une ligne allant de l'épine iliaque antérieure et inférieure à l'ombilic.

Lorsque la face a suffisamment tourné en avant pour que le menton soit ramené sur la ligne médiane, l'index, droit ou gauche, pénétrant doucement, d'avant en arrière sur la ligne médiane, sent successivement le menton, la bouche, le nez, le front ; de chaque côté de la ligne médiane il peut sentir les joues œdématiées et les globes oculaires. Le foyer d'aus-

cultation est particulièrement intense, à droite et un peu au-dessous de l'ombilic : le stéthoscope appliqué en ce point appuie presque directement sur la partie latérale gauche du fœtus.

Du mécanisme de l'accouchement dans les présentations de la face. — Il se compose de six temps comme le mécanisme de l'accouchement dans la présentation du sommet : 1° amoindrissement (par déflexion); 2° descente ; 3° rotation intra-pelvienne de la face ; 4° dégagement de la face

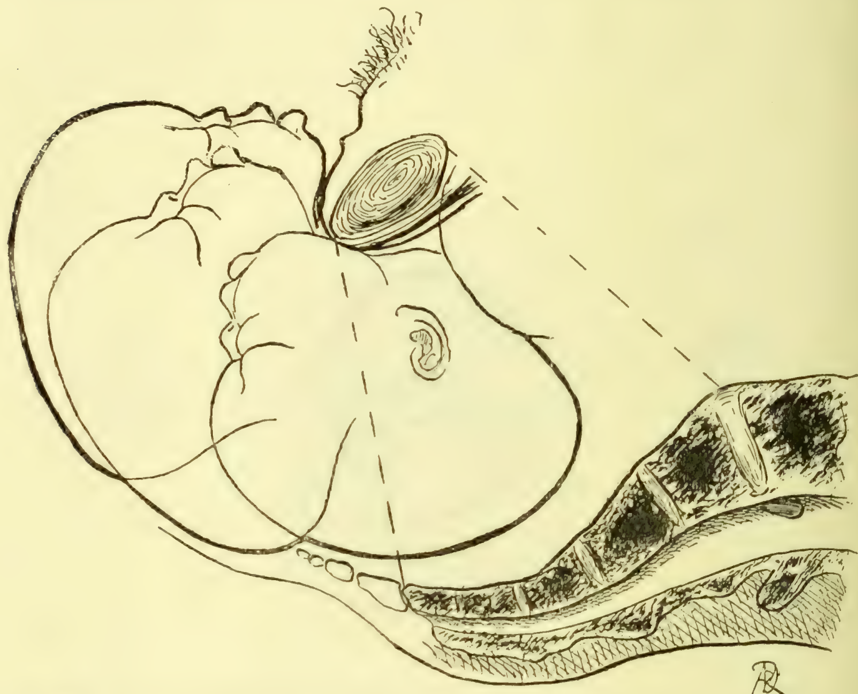


Fig. 255. — La tête se présentant par la face est en train de se dégager par flexion qui est de plus en plus accusée à mesure que la tête fœtale sort davantage.

(par flexion); 5° rotation des épaules ; 6° dégagement des épaules et du tronc.

Pour faciliter la description, prenons pour exemple l'accouchement dans la variété la plus commune, la M I D P.

1er *Temps. — Amoindrissement par déflexion.* — La tête est au niveau du détroit supérieur dans un état d'extension peu marquée; le front se trouve à gauche et en avant, vers la partie antérieure du diamètre oblique gauche du bassin ; le menton est en arrière et à droite au niveau de la symphyse sacro-iliaque. Le diamètre bi-malaire répond au diamètre oblique droit : ce diamètre fœtal est très court par rapport au

diamètre maternel et ne saurait apporter aucun obstacle à la progression de la tête.

Il n'en va pas de même du diamètre mento-bregmatique qui répond au diamètre oblique gauche plus petit que lui. Pour que la tête puisse progresser, il faut que l'extrémité mentonnière du diamètre qui se présente s'abaisse, et qu'au diamètre mento-bregmatique se substitue le diamètre

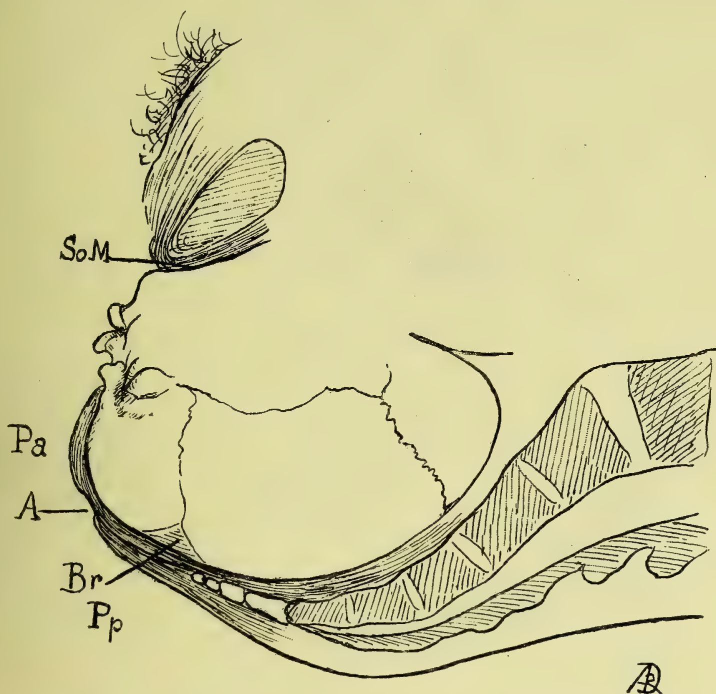


Fig. 236. — La tête en présentation de la face est en voie de dégagement, la femme est à la période d'expulsion.

SoM, *Région sus-hyoïdienne ou mieux sous-mentonnière.* Pa, *Périnée antérieur qui commence à se distendre ainsi que l'anus*, A. *Le périnée postérieur* Pp *est à peine distendu par les différents diamètres dont le point fixe est la région sous-mentonnière et dont le point mobile se déplace suivant la ligne sagittale.*

sous-mento-bregmatique et même encore un diamètre plus petit, le sous-mento-frontal.

Le premier temps a donc pour résultat d'augmenter l'extension de la tête, en abaissant le menton et en relevant le front, de telle sorte que les diamètres de la face qui viennent successivement se mettre en rapport avec le détroit supérieur, sont de plus en plus petits. Non seulement cette substitution de diamètre facilite la descente de la tête dans l'excavation, mais en fixant la tête sur le tronc, en calant pour ainsi dire l'occiput

contre la partie supérieure du tronc, elle facilite la transmission de la force expulsive.

On reconnaît par le toucher que le premier temps de l'amoindrissement par déflexion est accompli à ce qu'on atteint facilement le menton, la bouche, le nez, la suture inter-frontale, en suivant de droite à gauche la direction du diamètre oblique gauche.

2[e] *Temps.* — Le deuxième temps de *descente* ou d'*engagement* se

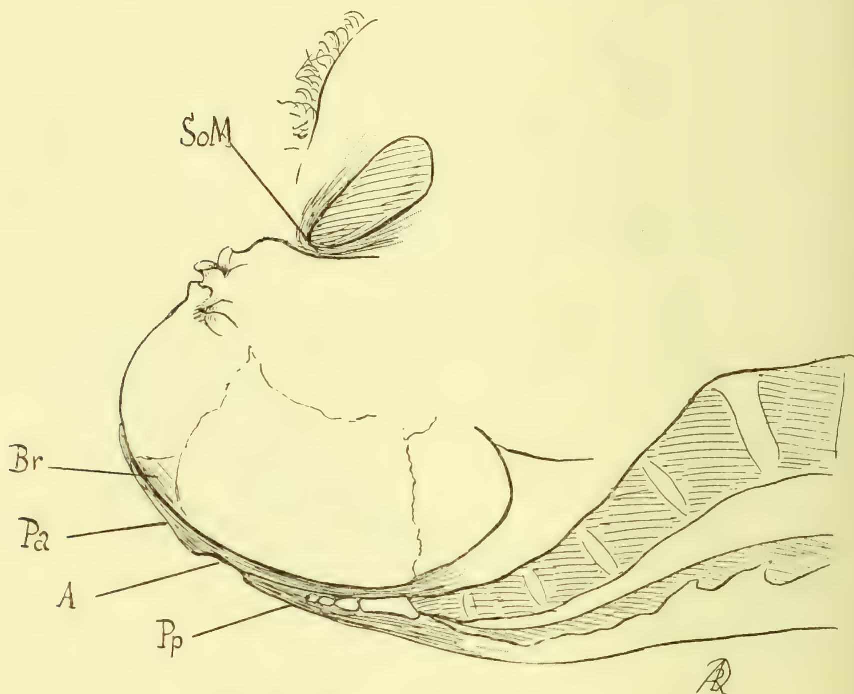


Fig. 257. — Le dégagement de la face s'accentue.

La région sous-mentonnière SoM *a légèrement progressé. Le périnée postérieur* Pp *est fortement distendu; les grands diamètres antéro-postérieurs* SoM *occipital, franchissent le coccyx. L'*A *est fortement tiraillé, le périnée antérieur* l'A *commence à être distendu, le Bregma* Br *va se dégager à la commissure posterieure.*

fait presque toujours avec quelque lenteur; par suite de la déflexion de la tête, le menton ne peut progresser, s'abaisser qu'autant que le lui permet l'allongement maximum de la partie antérieure du cou; pour que le fœtus puisse descendre davantage, il faudrait que la partie antérieure et supérieure de la poitrine s'engageât en même temps que l'occiput, ce qui n'est pas possible quand le fœtus est normalement développé.

C'est surtout lorsque la face descend en *mento-iliaque postérieure* que la descente de la face est limitée en raison de la hauteur de la paroi

postéro-latérale de l'excavation; pour que la progression s'accomplisse, il faut que le menton tourne suffisamment pour être ramené en avant.

En effet, lorsque la face est en *mento-iliaque antérieure*, le menton parcourt une hauteur de bassin moins grande : il n'a qu'un petit mouvement à exécuter pour tourner complètement en avant et à se dégager, puisque la tête appuie à ce moment sur le plancher périnéal. De telle sorte que le second temps du mécanisme de l'accouchement, c'est-à-dire

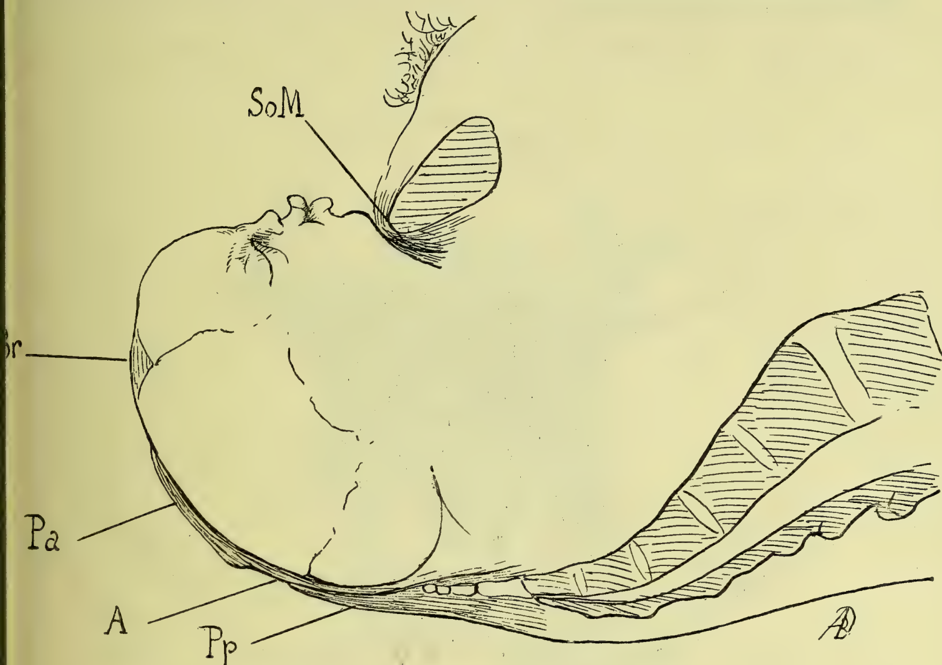


Fig. 238. — Le dégagement de la face va se terminer.

Le Bregma Br *a franchi la commissure vulvaire; le périnée antérieur* Pa *est distendu au maximum par les grands diamètres* sous-mento-sagittaires. A. *L'anus est entr'ouvert. La distension du périnée postérieur diminue, la tête fœtale ayant franchi le coccyx qui revient presque à sa situation première.*

l'engagement de la face ne peut se compléter qu'après l'exécution du 3e temps (rotation). Pour que la face achève de s'engager dans l'excavation, il faut donc qu'elle soit franchement défléchie et que le menton soit ramené le plus possible en avant, près de la symphyse pubienne.

3e *Temps*. — *Mouvement de rotation intra-pelvienne*. — Pendant ce troisième temps, la face tourne de telle sorte que le menton arrive sous la symphyse pubienne. Le cou est maintenant en contact avec la paroi antérieure du bassin et, comme cette symphyse n'est pas très élevée, le sternum et les épaules peuvent rester au niveau de l'aire du détroit

supérieur tandis que la tète pénètre seule et librement dans l'excavation et descend sur le bassin mou.

Ce mouvement de rotation est d'autant plus long à se produire que le menton est situé plus en arrière et qu'il nécessite des contractions utérines très énergiques : aussi met-il toujours un certain temps à se faire.

C'est ce qui rend l'accouchement par la face laborieux, pénible : **tant que ce mouvement de rotation n'a pas lieu, la terminaison de l'accouchement est impossible.**

4ᵉ *Temps. — Dégagement par flexion.* — La face est alors située, le

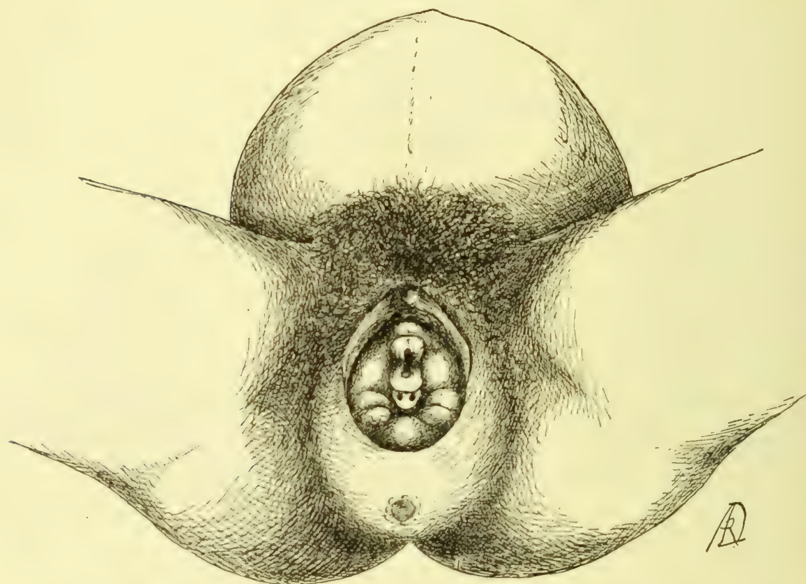


Fig. 259. — La tête en présentation de la face apparait à la vulve au début du dégagement. Le menton est sous la symphyse, le front appuie sur la commissure postérieure.

menton en avant, sous la symphyse pubienne (fig. 259); elle progresse, c'est-à-dire que la région sous-mentale, l'os hyoïde, le cou, viennent successivement se mettre en rapport avec le bord inférieur de la symphyse, ainsi qu'il est facile de le comprendre en regardant la figure 255, où l'on voit la face en trois attitudes différentes au moment où elle se dégage.

La tête fœtale, poussée par les contractions maternelles, distend le périnée et dilate peu à peu le bassin mou; puis tout d'un coup la région pariéto-occipitale repousse et franchit définitivement le coccyx.

Farabeuf et Varnier[1] ont fort bien décrit ce temps de l'accouchement

1. Introduction à l'étude clinique et à la pratique des accouchements, p. 80.

par la face : « à ce moment, après le premier *degré de flexion,* la tête entière est dans le bassin mou ; le sommet, qui était dans la concavité du sacrum, a franchi l'arc coccy-pubien et repose maintenant dans l'excavation du périnée postérieur, qu'il distend ; le front chasse en avant la fourchette, allonge le périnée antérieur, paraît à la vulve.

« Le détroit a subi *l'engagement* de la face, puis le dégagement de l'occiput. Reste à franchir l'anneau vulvaire. La région hyoïdienne, toujours sous la symphyse, est à peine capable d'une faible progression.

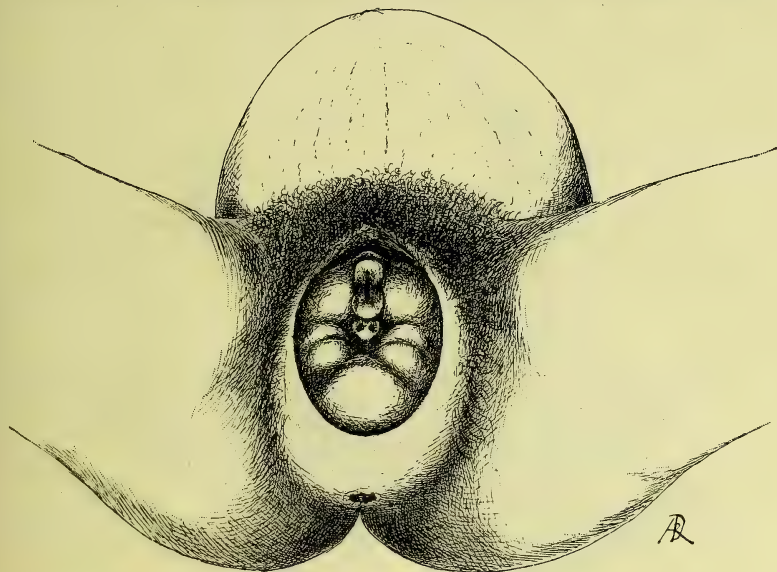


Fig. 240. — Le dégagement de la face est un peu plus accentué que sur la fig. 239 ; le front apparaît même au niveau de la commissure postérieure.

« Le 2e *degré* de *la flexion* se prononçant peu à peu, le front distend la vulve, applique au sous-menton la commissure clitoridienne et sort assez vite ; la circonférence sous-mento-bregmatique est alors engagée ; le bregma se dégage, puis plus péniblement la région rétro-bregmatique, si saillante et si large.

« Tout à coup les bosses pariétales étant sorties, le 3e degré de la *flexion* s'accomplit sous l'action du périnée qui, en se retirant, expulse brusquement l'occiput et martèle le clitoris entre la symphyse et le menton. »

Les figures 239, 240 et 241 montrent bien comment la face se dégage.

Au fur et à mesure que la tête fœtale fait des progrès en augmentant l'ampliation du périnée, elle apparaît à la vulve sur une plus grande

étendue, par des circonférences sous-mentales : S M Fr., S M Br., S M O.

Lorsque toute la région de la tête fœtale comprise entre le front et l'occiput s'est dégagée au niveau de la commissure postérieure, la tête finit de se dégager par déflexion, c'est-à-dire que le menton s'abaisse et le dégagement est achevé.

5ᵉ *Temps.* — *Rotation intra-pelvienne des épaules* (*rotation extra-pelvienne de la tête.* — A partir de ce moment, lorsque l'occiput a franchi la commissure postérieure (fig. 241), le mécanisme de l'accouchement par la face ne diffère en rien de l'accouchement par le sommet. La

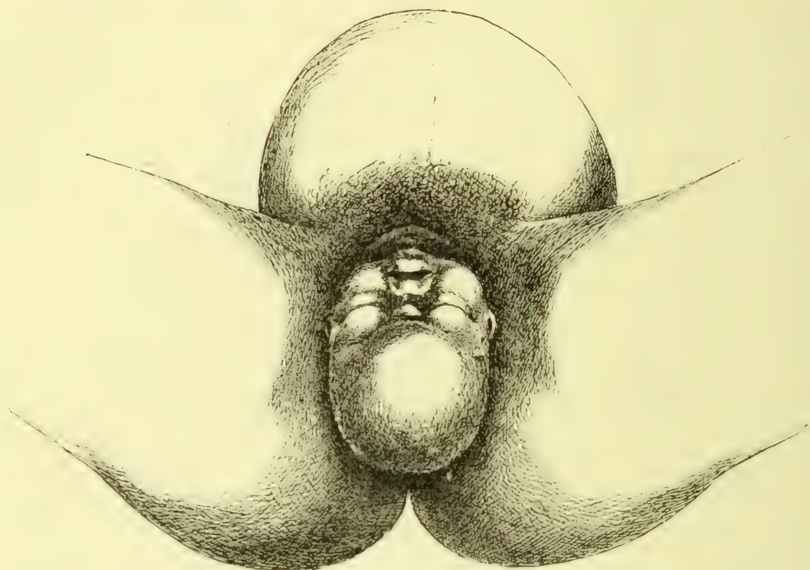


Fig. 241. — Le dégagement de la tête en présentation de la face est achevé.

tête étant hors la vulve, subit un mouvement de rotation qui ramène le menton du côté où il se trouvait avant le troisième temps de l'accouchement (fig. 242) ; cette rotation externe de la tête est commandée par l'orientation des épaules qui viennent se placer suivant le diamètre coccy-pubien, l'une en avant, l'autre en arrière, après s'être engagées et tassées.

6ᵉ *Temps.* — *Dégagement des épaules et du tronc.* — Lorsque la rotation des épaules est accomplie, on les voit se dégager l'une après l'autre au niveau de l'orifice vulvaire absolument comme dans les présentations du sommet (voy. p. 592). Le dégagement du reste du corps ne présente rien de particulier.

Nous venons d'étudier le mécanisme normal de l'accouchement dans la

présentation de la face; il serait fastidieux de voir le mécanisme de l'accouchement pour chaque position en particulier. Il suffit d'appliquer à chacune d'elles les règles générales. Voyons les anomalies, les irrégularités de ce mécanisme pour chacun des différents temps.

Anomalies du mécanisme de l'accouchement. — 1er *Temps*. (Déflexion.) — Les anomalies du premier temps sont surtout constituées par un défaut ou par une exagération de déflexion de la tête fœtale. Si la tête n'est pas suffisamment défléchie, c'est le *front* qui occupe le centre du bassin et descend le premier : ce qui constituerait pour certains auteurs une véritable présentation du *front*, intermédiaire à la présentation du

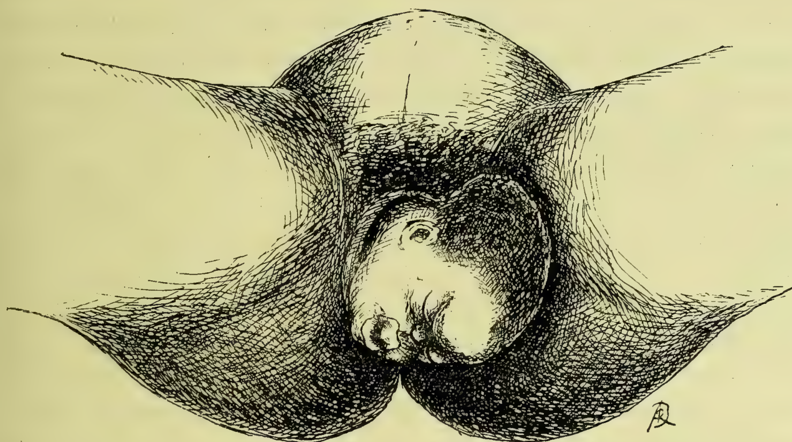


Fig. 242. — Tête fœtale s'étant dégagée par la face et ayant accompli son mouvement de rotation externe.

sommet et à la présentation de la face; nous considérons cette attitude de la tête comme une variété *frontale* de la présentation de la face (voy. p. 442).

Parfois le front ne descend pas, remonte même tandis que l'occiput s'abaisse : la face est transformée en sommet.

Le plus habituellement la tête se défléchit peu à peu et le mécanisme de l'accouchement redevient normal. Quelquefois cependant le front descend le premier, l'engagement est difficile, la déflexion ne se complète que lorsque le front appuie sur le périnée.

Lorsque la face se défléchit trop, le menton occupe le centre du bassin (variété mentale); si elle s'incline sur le côté, la joue et l'oreille deviennent accessibles (variété malaire). Ces variétés disparaissent généralement sous l'influence des contractions utérines du travail; elles peuvent cependant créer une véritable dystocie.

2e *Temps*. (Engagement.) — La *descente*, l'engagement du fœtus, toujours lent dans la présentation de la face, peut ne se produire que très tardivement et même manquer : il suffit pour cela que le fœtus soit volumineux ou que la tête fœtale soit insuffisamment défléchie.

3e *Temps*. (Rotation intra-pelvienne de la face.) — C'est dans ce troisième temps que se présentent les anomalies les plus fréquentes et les plus graves : il faut de toute nécessité, comme nous l'avons vu, que le mouvement de rotation ramène le menton sous la symphyse pubienne. Or dans certains cas la rotation ne se fait pas du tout, par exemple dans les mento-postérieures, où elle ne se produit qu'incomplètement : l'accouchement est alors *impossible*. Il y a donc entre l'accouchement par la face et l'accouchement par le sommet une très grande différence, puisque le sommet, lui, peut se dégager spontanément en occipito-sacrée. L'orientation du menton en arrière, point de repère de la présentation de la face, nécessite au contraire l'intervention de l'accoucheur.

Certains auteurs ont cependant rapporté quelques rares observations dans lesquelles l'accouchement par la face s'est terminé spontanément, bien que la rotation ne se soit pas exécutée. Mme Lachapelle a vu trois fois la face se dégager de la vulve presque transversalement, mais *les fœtus étaient très petits*. Le menton ne peut se dégager directement en arrière qu'autant que le fœtus est incomplètement développé ou macéré.

Dans certains cas très rares, l'accouchement d'un fœtus vivant de volume ordinaire peut se terminer spontanément, malgré un défaut de rotation, par suite d'un mécanisme signalé par P. Dubois, Cazeaux et que Tarnier et Chantreuil décrivent ainsi : « Après l'extension complète de la tête, la face descend dans l'excavation autant que le permet la longueur du cou et le menton arrive par conséquent jusqu'au niveau de la grande échancrure sciatique ; le menton trouve là des parties molles qu'il peut déprimer. Cette dépression augmente notamment le diamètre oblique de l'excavation, ce qui permet au diamètre occipito-mentonnier d'y basculer et à la tête d'exécuter un mouvement de flexion qui convertit la présentation de la face en présentation du sommet ; après quoi l'occiput vient se loger sous la symphyse pubienne. On peut encore expliquer l'accouchement spontané, bien que la rotation ait manqué, en supposant que le menton arrive sous le ligament sacro-sciatique, déprime le périnée en ce point et s'y creuse une loge ; car alors la présentation de la face se convertit, comme dans le cas précédent, en présentation du sommet. »

4e *Temps*. (Dégagement de la face.) — Le dégagement de la face com-

mence toujours par le menton; quelquefois cependant c'est le front qui apparaît le premier, puis successivement les différentes parties de la face, le menton, puis enfin l'occiput se dégage.

Les anomalies du cinquième et du sixième temps de l'accouchement par la face sont les mêmes que pour la présentation du sommet.

Variété frontale de la présentation de la face. — Il est une variété de présentation de la face qu'un certain nombre d'accoucheurs des plus autorisés considèrent comme une présentation spéciale, ayant un mécanisme particulier et qu'ils veulent nettement distinguer des présentations du sommet et de la face : c'est la variété *frontale*, ou *présentation du front*, admise autrefois par Mme Lachapelle et qui avait été peu à peu abandonnée.

Malgré le nombre et l'importance des travaux parus dans ces vingt dernières années sur cette question, il ne nous paraît pas utile, au point de vue pratique, de créer ainsi une troisième présentation de l'extrémité céphalique, intermédiaire à la présentation du sommet et à la présentation de la face.

Nous ne nions point la réalité des faits observés : il est certain que, dans quelques cas, la tête descend de telle manière que le front est toujours la partie la plus accessible, celle qui se trouve la plus près du centre de l'excavation et qui vient se dégager la première sous la symphyse pubienne. Faut-il pour cela décrire les différentes attitudes de la présentation du front pendant le travail et un mécanisme spécial d'après lequel c'est le front, au lieu du menton, qui vient se dégager sous la symphyse, de telle sorte qu'en prenant avec Blanc la racine du nez comme point de repère de la présentation du front, la tête se dégage par des diamètres naso-bregmatique, naso-occipital, etc.?

Mais dans la présentation du front, l'attitude de la tête fœtale n'est point toujours la même, si bien que les auteurs qui l'admettent ne sont pas d'accord pour savoir quel est le centre de cette présentation : pour les uns c'est la grande fontanelle, pour les autres c'est le front, de telle sorte que, pour être logique, il faudrait non seulement décrire à part la présentation du front, mais indiquer les variétés de cette présentation. N'est-ce pas retourner peu à peu aux classifications compliquées des présentations qui étaient admises au commencement du siècle?

La lecture d'un des derniers travaux[1] parus sur la question est d'ailleurs fort instructive à cet égard. Étudiant le mécanisme d'engagement de la tête en présentation du front, Pollosson démontre que c'est à tort

[1] Du mécanisme de l'accouchement dans les présentations du front par A. Pollosson, *Annales de gynécologie*, mars 1892.

que Mangiagalli, Devars, Blanc, ont admis la descente oblique du diamètre occipito-mentonnier avec l'extrémité mentonnière en bas, c'est-à-dire avec le menton situé plus bas que l'occiput; s'il en était ainsi, le dégagement observé dans les présentations du front ne pourrait s'effectuer sans une bascule du diamètre occipito-mentonnier dans l'excavation, ce qui n'est pas possible dans les cas ordinaires. De telle sorte que si ce mode de descente était réel, il n'y aurait guère de raison de distinguer la présentation du front de celle de la face.

Aussi Pollosson cherche-t-il à démontrer qu'au contraire, dans les présentations du front, le diamètre occipito-mentonnier, ou plutôt le diamètre maximum partant du menton pour aboutir à un point variable compris entre la fontanelle postérieure et le bregma, s'engage obliquement dans l'excavation, de telle façon que l'extrémité occipitale du diamètre occipito-mentonnier pénètre avant l'extrémité mentonnière de ce même diamètre. Il prévoit immédiatement l'objection qui peut être faite à cette manière de voir : c'est que la présentation du front n'est plus alors nettement séparée de la présentation du sommet; il cherche à établir une différence qui consiste en ce que, dans la présentation du front, les diamètres qui relient le front à l'occiput « *pénètrent obliquement dans le bassin en engageant leur extrémité frontale la première, tandis que, dans la présentation du sommet, c'est leur extrémité occipitale qui descend tout d'abord*. Pour passer de la présentation du front à celle du sommet, il faudrait donc que le plus grand des diamètres occipito-frontaux basculât dans l'excavation, ce qu'il peut faire à la rigueur, mais avec difficulté. — Si l'on considère la tête au début du travail en présentation du front, on voit donc que sa transformation en sommet ne serait pas mécaniquement impossible; mais la tête subit rapidement des phénomènes de défor-



Fig. 245. — Tête de fœtus vue de profil, s'étant présentée par le front.

mation et de modelage qui modifient plus ou moins quelques-uns de ses diamètres ».

Ces déformations plastiques de la tête fœtale en présentation du front sont très importantes (fig. 245) : elles permettent même, d'après Pollosson, de distinguer l'accouchement par le front de l'accouchement en occipito-sacrée. Dans l'accouchement par le front l'ovoïde crânien présente primitivement un pôle mentonnier et un pôle occipital ; par suite des phénomènes plastiques qui la déforment, le menton se rapproche de l'oc-



Fig. 244. — Tête de fœtus s'étant présenté par la face.

ciput et la forme de la tête est représentée par un nouvel ovoïde dont les pôles seront le front et le sous-occiput (fig. 243). Dans la présentation en occipito-sacrée, la descente se fait en flexion exagérée ; la diminution de certains diamètres causée par la résistance du bassin a pour résultat d'allonger le diamètre longitudinal de la présentation, c'est-à-dire l'occipito-mentonnier.

En un mot, il semble que l'on peut considérer la présentation du front ou bien comme une face mal défléchie ou bien comme une présentation du sommet avec occiput en arrière, mais dont la flexion ne se fait pas.

Pollosson signale une particularité assez curieuse, entrevue avant lui par Budin et Fochier, dans les présentations du front : c'est l'ouverture de la bouche du fœtus dont le maxillaire supérieur reste, pendant le dégagement, au-dessus de la symphyse, de telle sorte que, comme dans un cas observé par Fochier, « le point fixe, le point autour duquel se fit

la rotation caractéristique du dégagement se trouva intra-buccal ; l'enfant semblait mordre la symphyse du pubis..., le menton se dégagea le dernier ».

Pronostic. — Le pronostic de l'accouchement dans la présentation de la face est évidemment un peu plus sérieux pour la mère et surtout pour le fœtus que dans la présentation du sommet.

Si l'accouchement est spontané, la mère ne court aucun risque ; mais, s'il est difficultueux, l'introduction répétée des doigts ou même de la main dans les organes génitaux crée un danger renouvelé d'infection. Il faut bien dire cependant qu'avec une antisepsie sévère et une conduite rationnelle le pronostic n'a guère plus de gravité pour la femme que dans la présentation du sommet.

Il n'en est pas de même pour le fœtus, qui se trouve plus exposé : la présentation de la face n'obturant pas bien l'aire du détroit supérieur, favorise la procidence des membres et surtout la procidence du cordon avec son grave pronostic. Dans certains cas la déflexion de la tête est telle que s'il existe un circulaire du cordon autour du cou, le cordon va se trouver comprimé entre la partie supérieure de la colonne cervicale et la partie postérieure de l'occipital.

Cette déflexion très accusée de l'extrémité céphalique crée un autre danger, c'est la distension des vaisseaux et des nerfs du cou, qui sont en outre comprimés derrière la face postérieure de la symphyse.

Est-il besoin d'ajouter qu'en raison des difficultés que peut présenter l'accouchement, le fœtus se trouve exposé par suite des interventions rendues nécessaires ?

Lorsque le fœtus naît vivant, sa face présente un aspect assez repoussant, ainsi qu'on en peut juger par les fig. 243 et 244 ; la face est gonflée, violacée, la peau est recouverte par places de phlyctènes ; les paupières sont boursouflées. Les lèvres sont tuméfiées au point de rendre difficiles et douloureux les mouvements de succion pendant les jours qui suivront la naissance. — En un mot, c'est sur la face que s'est formée la bosse séro-sanguine.

Cet aspect particulier des enfants qui naissent par la face avait beaucoup frappé Mauriceau ; il raconte qu'il accoucha « une femme dont l'enfant, qui s'étoit présenté la face devant, vint au monde si livide et si contrefait (comme c'est toujours l'ordinaire en telles occasions) que son visage en paroissoit tout semblable à celui d'un Éthiopien, nonobstant quoi je ne laissai pas que de l'amener vivant. Aussitôt que la mère s'en fut aperçue, elle me dit qu'elle s'étoit toujours bien doutée que son enfant seroit aussi hideux, à cause qu'au commencement de sa gros-

sesse elle avoit regardé fixement, et avec grande attention, un Maure ou Éthiopien, d'entre ceux dont Monsieur de Guise avoit toujours grand nombre à sa suite; pour lequel sujet elle souhaitoit, ou du moins ne se soucioit aucunement qu'il mourût, afin de ne pas voir un enfant si défiguré qu'il paroissoit pour lors. »

Toutes ces déformations rétrocèdent peu à peu et, au bout d'un nombre de jours variable, la face reprend un aspect ordinaire; mais il ne faut pas oublier que les plaies de la face peuvent s'enflammer et se compliquer d'érysipèle; aussi faut-il les panser avec autant de soin que possible.



Fig. 245. — Schéma montrant les déformations de la tête subies dans la présentation de la face. (La ligne grasse indique le contour de la tête normale; la ligne moins épaisse indique le contour de la tête après l'accouchement par la face.)

Les déformations subies par la tête fœtale sont importantes et assez caractéristiques : il se produit une sorte d'aplatissement de la voûte du crâne; la portion écailleuse de l'occipital est rejetée en arrière; la convexité de l'occipital et du frontal est augmentée, de telle sorte que les diamètres occipito-frontal et occipito-mentonnier sont augmentés (fig. 245). Le diamètre sous-occipito-bregmatique est peu modifié.

On a noté dans certains cas une ecchymose à la partie supérieure du dos, causée par la pression exercée en ce point par l'occiput.

Enfin, si la déflexion a été très marquée et le travail un peu long, le cri de l'enfant peut présenter de la raucité, due à l'aplatissement temporaire de la trachée.

De la conduite à tenir dans la présentation de la face. — Les préparatifs à faire sont les mêmes que pour la présentation du sommet; il faut prendre des précautions antiseptiques d'autant plus minutieuses que le travail sera plus long.

Si l'on est appelé à une période peu avancée du travail, alors que l'extrémité céphalique est encore élevée et qu'elle commence seulement à se défléchir, il faut tenter de transformer cette présentation vicieuse en présentation du sommet, surtout s'il s'agit d'une mento-postérieure.

Tarnier condamne la pratique des anciens accoucheurs qui, avant Mme Lachapelle, redoutant trop la présentation de la face, s'efforçaient d'obtenir cette transformation à une époque trop tardive, alors que la face était déjà engagée; mais il considère comme indiquées les tentatives faites à la fin de la grossesse ou au début du travail.

Pinard[1] recommande également d'intervenir « au début du travail, lorsque la présentation de la face a été reconnue, si l'engagement n'est pas assez prononcé pour empêcher la bascule du diamètre occipito-mentonnier; si l'enfant est volumineux comme cela arrive le plus souvent, et si surtout le menton est en arrière, on devra tenter de transformer la présentation de la face en présentation du sommet ».

A quelles manœuvres faut-il avoir recours? Schatz, Welponer ont réussi cette transformation à l'aide de manœuvres externes complexes, qu'on peut diviser en trois mouvements : 1° on soulève les épaules et la partie supérieure du thorax du fœtus, de manière que la tête soit mobile; 2° une main presse sur la tête du fœtus de manière à la diriger vers le plan antérieur du fœtus; 3° un aide repousse le siège du fœtus du même côté que la tête, de manière à faire engager la tête fléchie. On peut synthétiser ces trois mouvements « en remarquant, dit Tarnier[2], qu'ils ont pour résultat unique de faire prendre au fœtus son attitude naturelle en forçant la tête à se fléchir; pour cela, on agit aux deux extrémités de l'ovoïde fœtal, de manière à lui faire prendre la forme d'un arc de cercle dont la concavité répondra au plan antérieur de l'enfant. Le mouvement le plus difficile à exécuter est le premier, celui qui consiste à porter suffisamment en haut les épaules et la partie supérieure du thorax ».

Cette manœuvre, appelée généralement manœuvre de Schatz, se pratique sans difficulté sur le mannequin, mais réussit rarement sur le vivant; elle est compliquée et comprend un temps difficile à exécuter, celui du soulèvement des épaules : il est facile de concevoir combien l'épaule postérieure doit être difficile à saisir, en admettant même que la paroi abdominale ne soit pas trop résistante et qu'elle permette de saisir facilement l'épaule antérieure.

Pinard, qui a échoué plusieurs fois dans cette manœuvre, a réussi au contraire à diverses reprises à transformer la face en sommet au début du travail : il emploie un procédé qui n'est qu'une variante de la vieille *méthode française* qui consistait à introduire la main à travers l'orifice utérin pour agir directement sur la tête fœtale.

Voici le manuel opératoire indiqué par Pinard : « Le diagnostic de la

[1] *Du palper*, 2e édition, p. 378.
[2] Tarnier et Chantreuil, p. 716.

présentation étant établi, après avoir constaté que la région fœtale n'est pas assez engagée pour que la bascule ne puisse se faire, il faut introduire deux doigts ou la main dans le vagin et les appliquer sur la fontanelle antérieure généralement accessible, car elle se trouve au centre du bassin ou en est très rapprochée. Cela étant fait, l'autre main restée libre va à l'extérieur à la recherche de l'occiput. Lorsque la main est bien appliquée sur cette région, des pressions simultanées seront exercées de la façon suivante : tandis que les doigts presseront de bas en haut sur les portions du frontal, les doigts appliqués sur l'occiput à travers la paroi abdominale presseront de haut en bas....

« Pour réussir plus facilement il est nécessaire que les pressions soient dirigées non seulement de haut en bas et de bas en haut, mais encore latéralement et en sens inverse. Je m'explique. Dans la mento-iliaque droite postérieure, les doigts devront diriger le front de gauche à droite et d'avant en arrière, tandis que la main appliquée sur l'occiput exerce des pressions de droite à gauche et d'arrière en avant. Il est donc absolument nécessaire d'introduire les doigts de la main gauche dans les mento-droites postérieures et les doigts de la main droite dans les mento-gauches postérieures. — Doit-on intervenir au moment de la contraction ou dans l'intervalle des contractions ?... J'ai réussi tantôt en agissant au moment de la contraction, tantôt dans l'intervalle. Toutes mes opérées ont conservé la situation obstétricale, c'est-à-dire le décubitus dorsal[1]. »

Ainsi donc, lorsque l'extrémité céphalique n'est pas trop engagée, surtout lorsque le menton est situé en arrière du diamètre transverse, il faut tenter de transformer la présentation de la face en présentation du sommet ; si l'on échoue dans cette manœuvre, il faut se rappeler que l'accouchement est long, laborieux dans la présentation de la face.

Il est important de ne pas pratiquer le toucher trop souvent et surtout de prévenir la famille que l'enfant naîtra très défiguré, la face bouffie, violacée, et présentera même quelques phlyctènes au niveau des paupières ou des joues ; ces phlyctènes en se rompant pourront, les jours suivants, donner lieu à de petites plaies qu'on ne manquerait pas d'attribuer aux touchers répétés.

Dans nombre de cas, la tête s'engage peu à peu, descend dans l'excavation, puis l'expulsion se fait sans trop de difficulté. La femme doit être mise dans la même position que pour la présentation du sommet : lorsque la face apparaît à la vulve, le siège de la femme est soulevé à l'aide d'un drap replié ; puis, au fur et à mesure que les régions frontale, bregmatique et occipitale, se présentent à la commissure posté-

[1] *Traité du palper*, 2e éd., p. 382.

rieure, la main droite prend point d'appui sur elles, un peu en avant de la commissure postérieure, et en empêche le dégagement trop brusque.

Lorsque la tête fœtale est sortie des organes génitaux, le reste de l'accouchement ne diffère en rien du mécanisme habituel dans l'accouchement par le sommet : aussi la conduite doit-elle être la même. Dès que l'enfant est né, on a soin de nettoyer la face avec de l'eau boriquée et du coton, puis d'appliquer un peu de vaseline boriquée au niveau des phlyctènes.

Les choses ne vont pas toujours aussi facilement, et la tête fœtale, défléchie au détroit supérieur, peut ne pas descendre, surtout lorsque le menton est dirigé en arrière. Que convient-il de faire? Ne pas trop se hâter d'intervenir et se rappeler que, dans la présentation de la face, les différents temps de l'accouchement peuvent être longs à s'accomplir.

Ainsi, tant que le fœtus ne souffre pas, ne pas intervenir; si cependant les contractions utérines s'espacent et diminuent d'intensité, ou bien si, malgré des contractions énergiques et répétées, la tête reste élevée, et si le menton reste en arrière sans progresser, il faut essayer de terminer l'extraction.

Une méthode simple, mais qui ne réussit pas toujours, consiste à introduire une main dans les organes génitaux, au besoin après anesthésie chloroformique ; on essaie de ramener le menton en avant, en exerçant des pressions sur la partie de la face qui se trouve en arrière; lorsqu'on réussit, il faut avoir soin, pendant quelques contractions, de bien maintenir ainsi en avant le menton, de crainte que la tête ne revienne en arrière. — Si cette manœuvre réussit et si le muscle utérin n'est pas trop fatigué, on laisse l'accouchement se terminer spontanément; si l'utérus ne se contracte plus suffisamment, une simple application de forceps permet d'extraire le fœtus.

Lorsque cette manœuvre échoue, c'est-à-dire lorsqu'avec la main il est impossible de ramener le menton en avant ou de l'y maintenir, que convient-il de faire? La version pelvienne et l'application de forceps peuvent être mises en parallèle. Si les conditions requises pour la version existent (voy. chap. *Version*), on y peut avoir recours : cette opération donne ici de bons résultats, à la condition de s'être assuré qu'il n'y a pas de rétrécissement du bassin pouvant empêcher l'extraction rapide de la tête dernière ; le forceps est d'application délicate, lorsque la tête est ainsi élevée et peut déraper, surtout lorsqu'on n'a pas une certaine habitude de l'instrument.

Si la tête en présentation de la face est engagée, le *forceps seul* est indiqué, à la condition que l'enfant soit vivant : rien n'est plus dange-

reux que de tenter dans ces conditions de refouler la tête fœtale et d'essayer la version. C'est exposer la femme à une rupture de l'utérus. Jusqu'en ces dernières années, lorsque plusieurs tentatives infructueuses d'applications de forceps avaient été faites et lorsque le fœtus avait cependant résisté à ces tentatives, la seule ressource était de pratiquer la basiotripsie. Actuellement la symphyséotomie pourra sans doute dans ces circonstances rendre des services.

Il va de soi que si le fœtus est mort et si l'accouchement ne se termine pas, ni le forceps ni la version ne doivent être employés : c'est au basiotribe qu'il faut recourir.

CHAPITRE IV

PRÉSENTATIONS DU SIÈGE

Fréquence. — Moins fréquentes que les présentations du sommet, les présentations du siège s'observent plus souvent que les présentations de l'épaule et de la face : suivant les statistiques, on verrait une présentation du siège sur 27 accouchements (Mme Lachapelle), sur 33 (Mme Boivin), sur 30 (Pinard), sur 38 (Pinard et Lepage); en outre les présentations du siège seraient un peu plus fréquentes chez les multipares que chez les primipares.

Cette proportion d'une présentation du siège sur 30 accouchements comprend tous les cas d'accouchement à terme ou avant terme; si l'on envisage seulement les cas de présentation du siège dans les accouchements à terme, on arrive à la proportion de 1 sur 62.

Causes. — Elles sont nombreuses et peuvent être divisées en deux grandes classes :

Celles qui produisent la variété *franche, définitive* de la présentation du siège; ainsi dans certains cas la cavité utérine présente un développement inégal dans ses deux segments, le segment inférieur est plus développé que le segment supérieur. Quelquefois (dans l'hydrocéphalie par exemple) c'est le fœtus dont l'extrémité céphalique plus volumineuse que l'extrémité pelvienne vient se loger dans la partie supérieure de l'utérus; d'autres fois, le fœtus, ayant acquis déjà un certain déve-

loppement, est surpris le siège en bas par une contraction utérine, et il lui est impossible d'exécuter à nouveau une évolution complète, de telle sorte qu'il reste *définitivement* le siège en bas : c'est la variété *franche* de la présentation du siège que l'on rencontre surtout chez les primipares.

Quant aux autres présentations du siège qui ne sont qu'*accidentelles*, elles peuvent avoir des causes nombreuses, c'est-à-dire qu'elles s'observent lorsque existent les conditions qui empêchent l'accommodation pelvienne pendant la grossesse; du côté du fœtus : petitesse, gémellité, mort avec ou sans macération; du côté de l'œuf : hydropisie de l'amnios, insertion du placenta sur le segment inférieur; du côté de l'organisme maternel : rétrécissement du bassin, laxité de la paroi utérine et de la paroi abdominale qui ont été surdistendues par les grossesses antérieures. Toutes ces conditions ne favorisent point l'accommodation du fœtus pendant les derniers temps de la grossesse ou même la rendent impossible : au début du travail le fœtus est surpris le siège en bas et reste dans cette attitude si l'accoucheur ne la modifie pas.

Signes et diagnostic de la présentation du siège pendant la grossesse. — Lorsque le fœtus se présente par le siège, l'*interrogatoire* et l'*inspection* ne fournissent guère de renseignements utiles; tout au plus peut-on être amené à rechercher avec un peu plus de soin l'attitude du fœtus, si l'on apprend qu'aux grossesses antérieures le fœtus s'est présenté par le siège ou si la femme accuse une douleur localisée à une zone qui répond à la place qu'occupe la tête fœtale.

C'est le *palper* qui, pratiqué méthodiquement, permet de reconnaître que l'extrémité pelvienne est en bas.

Le plus souvent l'excavation est vide : les deux mains, déprimant la paroi abdominale, ne rencontrent pas de partie fœtale et peuvent ainsi plonger assez bas dans le bassin. C'est au niveau ou plutôt un peu au-dessus de l'aire du détroit supérieur que les mains rencontrent une partie fœtale, assez volumineuse, irrégulière, ayant une résistance moins grande que la tête fœtale, et accompagnée de petites parties fœtales : c'est l'*extrémité pelvienne*, qui assez souvent empiète un peu sur l'une ou l'autre fosse iliaque.

Cette sensation se confirme bientôt quand on explore le pôle fœtal qui se trouve à la partie opposée de l'utérus. En cherchant à en reconnaître les caractères, on s'aperçoit que cette partie fuit sous la main, qu'elle **ballotte.** Elle présente en outre une forme régulière, arrondie; c'est l'*extrémité céphalique*.

Ce *ballottement céphalique abdominal*, que l'on trouve au fond ou près du fond de l'utérus, est presque caractéristique : ce n'est en effet

que dans des cas exceptionnels, lorsque la quantité de liquide amniotique est considérable, qu'une région autre que la tête peut donner cette sensation de ballottement.

Le ballottement céphalique n'est pas toujours facile à percevoir; lorsque le fœtus est gros ou lorsque le siège se repose en partie sur la fosse iliaque gauche, la tête fœtale peut être cachée sous les fausses côtes, dans l'hypocondre droit; elle est difficilement accessible.

Pour trouver le ballottement, il faut déplacer le fœtus et rendre la tête accessible : « Dans ces cas il est nécessaire de mobiliser le fœtus, de le faire lentement évoluer en pressant en sens inverse sur ses deux pôles, ou en n'agissant que sur le pôle inférieur, si le supérieur est inaccessible, de façon à ramener la tête sur la ligne médiane, ou bien au contraire à la faire descendre un peu plus bas vers l'un des côtés. En un mot, il faut la rendre plus superficielle, et par cela même plus accessible, plus palpable[1]. » (Pinard.)

Lorsqu'on a senti la tête en haut, on cherche de quel côté est le dos : en suivant la tête fœtale, avant d'arriver sur le plan résistant, les doigts sentent une dépression très accusée qui est le sillon du cou ou mieux de la nuque. Au-dessous de lui le plan résistant est accessible sur toute son étendue et se continue en bas, sans dépression, avec le siège.

Pinard[2] attache une grande importance à ce signe du sillon du cou : « Pour moi, dit-il, le signe caractéristique, pathognomonique de la présence de la tête au fond de l'utérus, est la *constatation du sillon du cou*. Le ballottement peut être obtenu... alors que le siège est en haut et que l'on a affaire à une occipito-postérieure, tandis que la perception du cou indiquera nettement où se trouve la tête. Voici comment on doit procéder pour obtenir cette sensation. — Les deux pôles ayant été rencontrés, il faut rechercher où se trouve le plan résistant; puis alors on déprime avec la pulpe des doigts la paroi abdominale en rapport avec le tronc du fœtus, je dirai centimètre par centimètre, en faisant cheminer très lentement les doigts. Or tandis qu'on perçoit un plan continu, une surface unie entre le siège et le tronc, on sent une dépression, un vide assez marqué entre le tronc et la tête, *les doigts s'enfonçant au niveau de la région cervicale.* »

Si l'on conserve quelque doute sur ces sensations, on peut les contrôler en cheminant en sens inverse, c'est-à-dire de bas en haut : on explore à nouveau la partie fœtale située en bas, on remonte en sui-

[1] *Traiter du palper*, p. 174.
[2] *Loc. cit.*, p. 174.

vant le plan résistant, puis les doigts sentent une dépression, au-dessus de laquelle se trouve l'extrémité arrondie, la tête, qui ballotte avec plus ou moins de facilité. — Du côté opposé de l'utérus, on perçoit des petites parties fœtales, moins nombreuses que dans la présentation du sommet et la rénitence du liquide amniotique.

Avec un peu d'habitude du palper, on arrive à faire non seulement le diagnostic de présentation du siège, mais on peut même dire si le siège est complet ou décompleté. Tantôt, en effet, on rencontre les membres pelviens fléchis et plus ou moins accolés au siège; la masse qui en résulte est en outre volumineuse, irrégulière. Lorsque le siège est décompleté, il constitue une partie moins volumineuse, les membres inférieurs peuvent être suivis de bas en haut et la *saillie des talons* est sentie près de l'extrémité céphalique qui ballotte.

Dans les cas relativement exceptionnels où le siège est engagé, le diagnostic peut errer surtout par inadvertance : on est tellement habitué à considérer comme présentation du sommet toute partie fœtale engagée pendant la grossesse, qu'à un examen un peu rapide on prend le siège pour la tête; nous avons vu que cette présentation du siège définitive s'observait surtout chez les primipares. Or chez elles le palper est moins facile, en raison de la résistance plus grande des parois abdominale et utérine. Avec un peu d'attention on reconnaît que l'extrémité céphalique est en haut à ses caractères de tumeur arrondie, ballottant et séparée du plan dorsal par le *sillon du cou*.

L'*auscultation* ne peut servir à établir seule le diagnostic de présentation du siège, comme l'a prétendu Depaul, qui pensait que le foyer d'auscultation était au niveau ou même au-dessus de l'ombilic. Sans doute le foyer d'auscultation est élevé dans la présentation du siège, mais ce fait ne tient pas tant à l'attitude du fœtus qu'à ce que le fœtus n'est pas habituellement engagé au cours de la grossesse (Ribemont-Dessaignes). Il y a même un fait intéressant, c'est qu'avec une présentation du siège non engagée, les bruits du cœur s'entendent plus bas que dans une présentation du sommet dont l'engagement n'est pas plus accusé (Pinard). Les bruits du cœur se transmettent en effet jusqu'à la partie inférieure de la colonne lombaire.

Le *toucher* ne rend guère plus de services au point de vue du diagnostic de la présentation pendant la grossesse : si le siège n'est pas engagé, le doigt constate que l'excavation est vide et atteint difficilement la partie fœtale qui tend à s'engager. Il sent parfois des parties fœtales petites, irrégulières, mais il est difficile d'affirmer que ce ne sont point de petites parties fœtales accompagnant une extrémité céphalique.

Pour faire cesser toute hésitation on doit alors pratiquer le toucher en ayant soin d'abaisser avec une main la partie fœtale qui se présente et de la rendre ainsi plus accessible au doigt; de cette façon on arrive à reconnaître parfois les caractères du siège; mais il faut bien dire que si

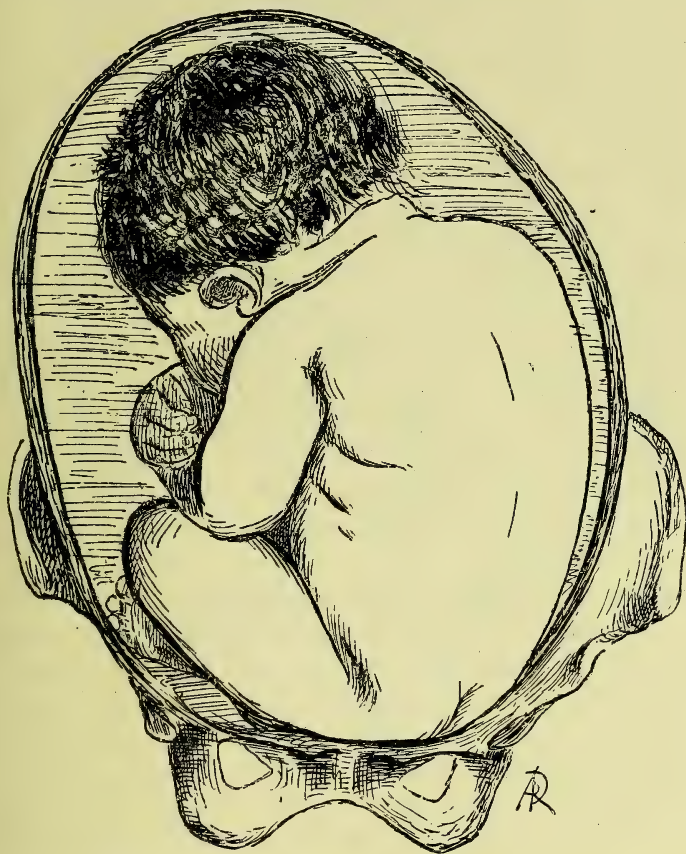


Fig. 246. — Présentation du siège complet non engagé en position gauche (variété antérieure) S I G A.

l'on arrive ainsi au diagnostic, c'est que la femme se laisse facilement examiner, qu'elle a des parties molles peu résistantes et que par conséquent le palper doit être facile chez elle.

Quand le siège est engagé, le toucher devient déjà plus utile : si le segment inférieur est peu épais, il permet parfois de sentir la tumeur irrégulière formée par le siège; à plus forte raison la certitude devient complète si, à travers un col largement entr'ouvert, on arrive sur des parties caractéristiques du siège.

Diagnostic des positions et des variétés de positions du siège

pendant la grossesse. — Le diagnostic se fait uniquement par le palper et peut être jusqu'à un certain point contrôlé par l'auscultation.

1° *Position sacro-iliaque gauche antérieure* (*SIGA*). — Le *siège* est au-dessus de l'aire du détroit supérieur ou plutôt repose en partie sur la fosse iliaque gauche; il paraît surtout volumineux; il est irrégulier dans la partie qu'on explore du côté droit (fig. 246).

La tête est située en haut et un peu à droite de la ligne médiane; elle est plus ou moins accessible, ballottant nettement, assez souvent cachée en partie par le foie; le sillon du cou est généralement facile à sentir.

Le plan résistant est situé en avant et à gauche; il s'éloigne plus ou moins de la verticale suivant que la tête est plus ou moins éloignée de la ligne médiane. Avec de l'habitude on trouve assez facilement l'épaule gauche du fœtus qui se trouve en avant et à droite de la ligne médiane.

Cette sensation de l'épaule est d'autant plus utile à avoir que c'est dans son voisinage que se trouve le foyer d'auscultation. Les bruits du cœur sont en effet transmis par le plan latéral gauche; c'est dire qu'en raison de la facilité avec laquelle on arrive sur ce plan, les bruits du cœur seront très fortement entendus en un foyer situé au voisinage de l'ombilic, qui en sera plus ou moins éloigné suivant le volume et le degré d'inclinaison du fœtus.

2° *Position sacro-iliaque droite postérieure* (*SIDP*). — Le siège se trouve en partie sur la fosse iliaque droite, le sacrum tourné vers la symphyse sacro-iliaque du même côté. Le siège est difficilement exploré : on fait surtout le diagnostic en raison de la sensation fournie par les parties fœtales multiples qui se trouvent en avant et à gauche.

L'extrémité céphalique est située au fond de l'utérus, plus ou moins à gauche; le sillon du cou qui sépare le plan résistant de l'extrémité céphalique est facile à reconnaître. Au-dessous de lui on explore, non pas le plan dorsal du fœtus, mais le plan latéral droit du fœtus, situé à droite de la ligne médiane.

Il est facile de constater dans la partie opposée de l'utérus la rénitence du liquide amniotique et les petites parties fœtales que l'on sent très facilement.

Comment sont transmis les bruits du cœur fœtal? Par le plan latéral droit; le foyer d'auscultation est donc à droite de la ligne médiane, au niveau et plus souvent au-dessus de l'ombilic; les bruits du cœur y sont beaucoup moins nets que dans la SIGA.

Dans la figure 247 le fœtus se présente par le siège décomplété, mode des fesses en SIDP, l'épaule antérieure est abaissée; le foyer d'auscul-

tation sera plus bas que précédemment, au-dessous, mais très à droite de l'ombilic.

3° *Présentation du siège en position gauche, variété postérieure S I G P.* — Le siège est situé en partie dans la fosse iliaque gauche,



Fig. 247. — Présentation du siège décomplété (mode des fesses) en position droite postérieure (SIDP).

le sacrum orienté en arrière; les petites parties fœtales sont situées à droite et en avant (fig. 248).

L'extrémité céphalique est située en avant et à droite et ballotte assez difficilement.

Le plan dorsal du fœtus est orienté en arrière et à gauche; ce n'est que sur le plan latéral gauche que la main peut arriver.

En avant et dans la partie droite de l'utérus, on trouve les petites parties fœtales et la rénitence du liquide amniotique.

Les bruits du cœur s'entendent ici très nettement; car ils sont transmis par le plan latéral gauche : le foyer d'auscultation est situé à gauche de l'ombilic, et à peu près à hauteur de ce point de repère.

4° *Position droite variété antérieure* (*SIDA*). — Le siège est assez facile à reconnaître (fig. 249); il repose en partie sur la fosse iliaque droite; les petites parties qui l'accompagnent sont accessibles du côté gauche.

La tête est située vers le fond de l'utérus, plus ou moins à gauche de



Fig. 248. — Présentation du siège complet en position gauche postérieure (SIGP).

la ligne médiane; elle est presque toujours accessible et ballotte avec une certaine facilité.

Le plan résistant occupe la partie droite de l'utérus; il se délimite bien. « Partant de la fosse iliaque droite, tantôt il s'élève directement à droite pour ne s'incurver à gauche qu'au-dessous de l'ombilic, tantôt il se dirige de suite vers le flanc gauche, en coupant la paroi abdominale en diagonale. — Dans tous les cas, il est bien facile de le circonscrire, de le prendre, pour ainsi dire, entre les deux mains. » (Pinard[1].)

[1] *Traité du palper abdominal*, 2e édit., p. 177.

Les bruits du cœur peuvent être ici entendus au niveau du plan latéral gauche, c'est-à-dire d'une manière intense; il suffit de voir quelle est la situation qu'occupe le plan latéral du fœtus pour comprendre que le foyer d'auscultation va se trouver au-dessous de l'ombilic, et tout à



Fig. 249. — Présentation du siège complet non engagé en position droite variété antérieure (S I D A)

fait sur le bord droit de l'utérus, c'est-à-dire loin de la ligne médiane.

Cette description des principales attitudes qu'occupe pendant la grossesse le fœtus se présentant par le siège est forcément schématique; nous savons en effet que, toutes les fois que la partie fœtale qui se présente n'est pas engagée, le fœtus jouit d'une certaine mobilité; aussi est-il impossible de reproduire dans une description d'ensemble les attitudes si variées que prend le fœtus suivant que sa colonne vertébrale s'incurve plus ou moins d'avant en arrière, ou latéralement, suivant la situation

que prennent ses membres inférieurs et suivant qu'il est plus ou moins d'aplomb sur l'aire du détroit supérieur.

Il faut cependant signaler deux variétés de positions qu'occupe le fœtus, les variétés *transversales* (droite et gauche) ; ce que nous avons dit des



Fig. 250. — Présentation du siège complet en position droite transversale (S I D T).

autres variétés *obliques* (droite et gauche) nous dispense d'une longue description.

Il est bien évident que dans la *position gauche, variété transversale* (S I G T), le fœtus occupe une situation intermédiaire à celle qui est observée dans la S I G A et la S I G P : le dos est à gauche, difficilement accessible ; c'est surtout le plan latéral gauche que l'on explore facilement. Le foyer d'auscultation est situé à gauche de la ligne médiane, et à hauteur de l'ombilic.

De même la position droite variété transversale (fig. 250) est intermé-

diaire entre la SIDA et la SIDP : la fesse droite est à peu près au niveau de la symphyse pubienne ; la tête est le plus habituellement sur la ligne médiane. Le plan latéral droit est accessible : le foyer d'auscultation y est situé à droite de la ligne médiane, et les bruits du cœur n'y sont pas très intenses.

Quant aux positions directes, sacro-pubienne SP et sacro-sacrée SS, nous en dirons deux mots dans le paragraphe suivant.

Diagnostic de la présentation du siège, des positions et de leurs variétés pendant le travail. — Lorsqu'on est appelé auprès d'une femme en travail, chez laquelle le fœtus se présente par le siège, il est encore possible de faire le diagnostic par le palper ; c'est même la méthode qui donne les meilleurs résultats, lorsque la dilatation est peu avancée ou lorsque les membranes tendues rendent difficile par le toucher l'exploration de la partie fœtale qui se présente.

Les sensations obtenues sont les mêmes que celles perçues pendant la grossesse ; toutefois le siège est moins facile à reconnaître, parce qu'il est engagé ; la tête est un peu abaissée en raison même de la descente du fœtus qui est en train de s'accomplir. Le foyer d'auscultation varie également de hauteur suivant la situation occupée par le fœtus.

Le toucher fournit des renseignements importants au point de vue du diagnostic. Au début du travail, si la partie fœtale est élevée, si l'on constate seulement la présence d'un petit membre flottant dans le liquide de la poche des eaux, il ne faut pas se hâter de croire à une présentation du siège : ce peut être une présentation de l'extrémité céphalique avec procubitus d'un membre.

Peu à peu la dilatation progresse : même avec des *membranes non rompues*, il est possible, en touchant avec précaution dans l'intervalle des contractions, de reconnaître la présentation du siège ; mais lorsque les membranes sont rompues, le diagnostic est encore plus facile, puisque le doigt touche à nu les parties fœtales.

a. Si le siège est complet, on arrive sur une partie plus ou moins étendue de la région du siège qui se présente : tantôt c'est sur une fesse, généralement l'antérieure, qui présente une consistance mollasse, pâteuse, qui est dépressible. En la contournant on arrive sur le sillon interfessier, sur l'anus, la pointe du coccyx et la partie postéro-inférieure du sacrum ; on peut, en certains cas, atteindre l'autre fesse. En portant le doigt dans la partie opposée du bassin, on peut arriver sur un pied, les jambes étant généralement croisées l'une sur l'autre ou même sur les deux pieds.

Chemin faisant on peut même parfois faire le diagnostic du sexe du fœtus : si en avant de l'anus, on ne sent pas de saillie, mais une simple

dépression, une fente quasi linéaire, c'est la *vulve*. Si au contraire on sent les bourses contenant ou non les deux testicules, on affirme qu'il s'agit d'un garçon. C'est surtout la sensation fournie par les testicules de petits corps ronds, durs, mais mobiles, qui permet de faire le diagnostic du sexe. Il ne faut d'ailleurs l'annoncer que lorsqu'on est absolument sûr de ses sensations.

Voyons pour chacune des positions les signes qui permettent d'en établir la variété.

1° *Position gauche variété antérieure SIGA* (fig. 251). — Dans cette situation, en touchant avec l'index de la main *droite*, on trouve sous l'arcade pubienne la fesse antérieure (fesse gauche), puis, en promenant le doigt de droite à gauche et d'avant en arrière, suivant le contour du

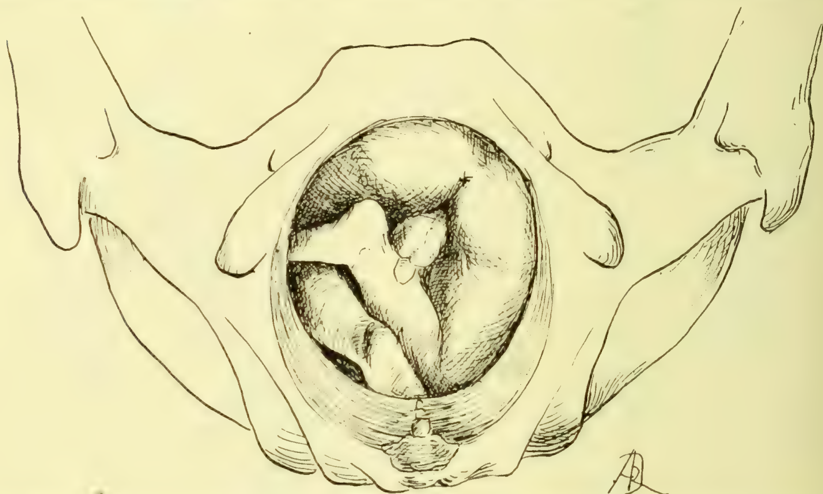


Fig. 251. — Détroit inférieur vu par en bas (d'après Farabeuf et Varnier). Présentation du siège en SIGA.

bassin, on arrive successivement sur le pli inter-fessier, la pointe du coccyx et la fesse postérieure. En ramenant le doigt au niveau de l'extrémité inférieure du coccyx, on remonte un peu pour suivre la crête sacrée, afin de bien constater l'orientation du sacrum, puis on redescend en passant par l'anus, les organes génitaux, et on arrive successivement sur les pieds ou les jambes des deux membres inférieurs fléchis.

Deux remarques importantes : 1° il est bien entendu qu'à moins de dilatation complète, il n'est guère possible d'explorer ainsi toute la zone inférieure du fœtus ; 2° lorsque la dilatation est complète, si l'on veut bien se rendre compte de l'attitude du fœtus, il faut toucher avec l'une et l'autre main, afin d'explorer successivement ce qui se présente dans la partie droite et dans la partie gauche du bassin.

En outre, lorsqu'on a quelque doute sur la partie fœtale qui se présente, il n'est pas prudent d'introduire le doigt dans le rectum; cette

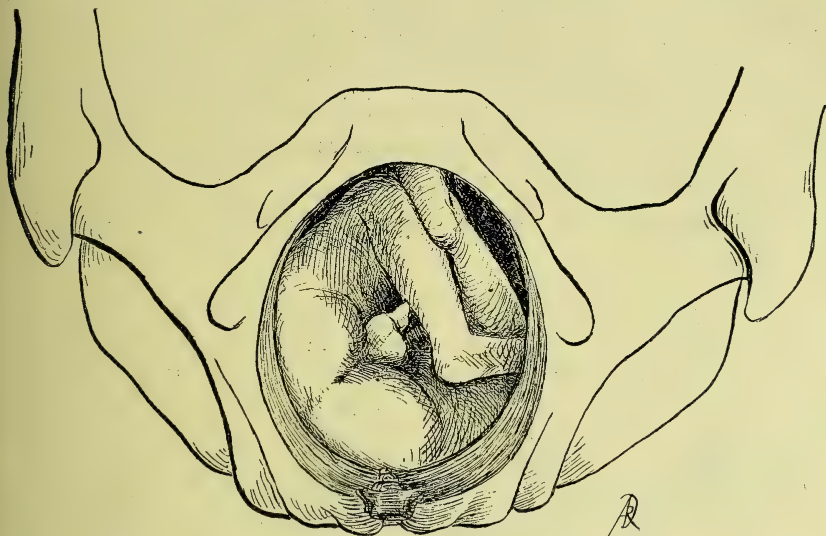


Fig. 252. — Présentation du siège complet en S I D P, vue par sa partie inférieure. (D'après Farabeuf et Varnier.)

manœuvre intempestive a l'inconvénient de dilater le sphincter; c'est une exploration qui ne peut être faite que si le fœtus est mort.

Il est des causes d'erreur qui tiennent à ce que les parties qui se pré-

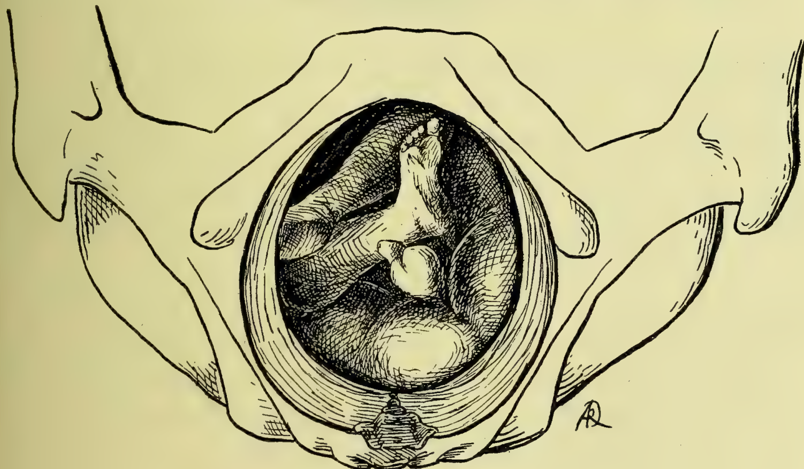


Fig. 253. — Présentation du siège complet en S I G P. (D'après Farabeuf et Varnier.)

sentent ainsi sont le siège d'infiltrations sanguines qui en modifient les caractères physiques. Les fesses (voy. *Face*, p. 435) ont pu être ainsi

prises pour la bouche; on évitera l'erreur en cherchant avec soin la pointe du coccyx, qu'il est habituellement facile de trouver.

2° *Position droite, variété postérieure S I D P.* — On arrive tout d'abord facilement sur la ligne médiane et un peu en dehors d'elle sur les membres inférieurs repliés sous le siège et sur les talons. En suivant la cuisse antérieure (fig. 252), on arrive à bout de doigt sur la fesse antérieure (la droite) et plus difficilement encore en allant de droite à gauche sur la fesse postérieure (la gauche).

3° *Position gauche, variété postérieure SIGP.* — Le sacrum est

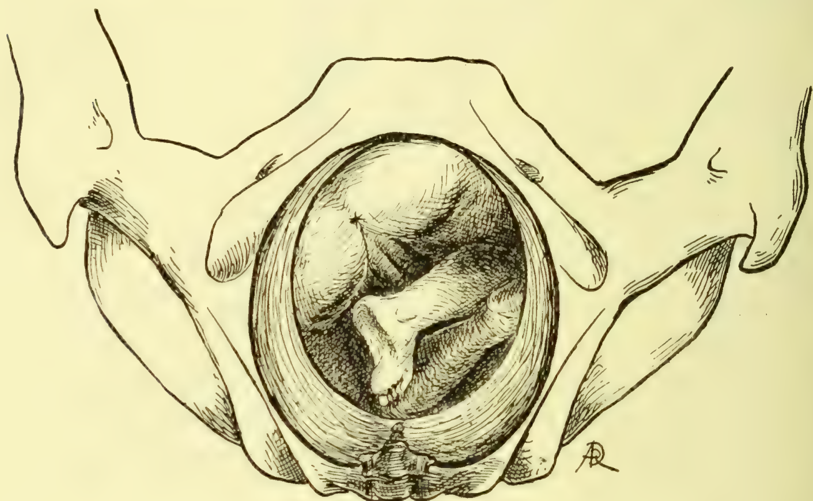


Fig. 254. — Présentation du siège complet en S I D A. (D'après Farabeuf et Varnier.

en rapport avec la symphyse sacro-iliaque gauche et la région avoisinante (fig. 255). Le doigt arrive très facilement en avant sur les membres inférieurs repliés sous le siège. Il faut porter le doigt très en arrière et à gauche pour atteindre une fesse et surtout la pointe du coccyx et explorer la face postérieure du sacrum.

4° *Position droite, variété antérieure SIDA.* — Le diagnostic est ici facile : la fesse antérieure (la droite) est facilement accessible derrière le pubis (fig. 254); le sacrum descend suivant une ligne courbe partant de l'éminence ilio-pectinée; rien de plus facile en orientant le doigt suivant le diamètre oblique droit de sentir successivement le sillon interfessier, l'anus, la pointe du coccyx, les organes génitaux, puis les membres inférieurs.

b. Lorsque le siège est *décomplété*, le toucher est précieux pour reconnaître l'attitude du fœtus :

a. Mode des fesses[1]. — Le siège peut être plus facilement pris pour la tête fœtale, parce qu'elle n'est point accompagnée, comme dans le siège complet, par les petites parties fœtales dont la présence éveille l'attention. De plus, par suite de la flexion des membres inférieurs, des cuisses sur le bassin, la consistance des parties molles est plus ferme, par suite de la tension de la peau.

En revanche, quand on a reconnu que c'est bien le siège qui se présente, rien de plus facile que de faire le diagnostic de la position, puisqu'on arrive sans aucune difficulté sur le point de repère fœtal, la crête sacrée.

Signalons une variété de présentation incomplète du mode des fesses, celle dans laquelle l'un des membres est complètement défléchi (c'est généralement l'antérieur) alors que l'autre membre reste fléchi sous le siège.

b. Mode des genoux. — C'est là une variété très rare; les pieds se trouvent arrêtés au niveau de l'aire du détroit supérieur, la flexion des jambes sur les cuisses se complète; il suffit de toucher avec attention pour reconnaître les caractères du genou fléchi. Il présente une petite surface dure, arrondie, qui se continue en haut avec deux cylindres la cuisse et la jambe au niveau de laquelle on sent la crête du tibia. Entre ces deux parties du membre inférieur, on trouve un pli constitué par le creux poplité.

Pour établir le diagnostic de position, il faut remonter le plus haut possible le long d'une cuisse pour arriver sur la partie inférieure du sacrum.

c. Mode des pieds. — C'est une variété également rare : alors même qu'on a nettement distingué que la partie fœtale que l'on touche est bien un pied, et non une main, après avoir distingué si c'est un pied droit ou gauche, on ne peut encore faire le diagnostic de la position : les membres inférieurs peuvent en effet être croisés et ce serait une erreur de croire que l'orientation du talon indique l'orientation du sacrum du fœtus.

Comment distingue-t-on un pied d'une main?

Le pied a son diamètre antéro-postérieur qui prédomine de beaucoup sur son diamètre transverse; de plus il n'est point comme la main, dans l'axe du membre, mais par suite de sa flexion fait avec lui un angle plus ou moins accusé. Il présente trois saillies assez rapprochées l'une de

1. Il faut savoir que le diagnostic de la présentation du siège décomplété, mode des fesses, peut être facilement fait pendant la grossesse par le palper : en explorant la partie fœtale qui se présente, on constate qu'elle est moins volumineuse que l'extrémité céphalique et que le siège complet. De plus on constate plus ou moins nettement que les pieds sont au voisinage de la tête (v. fig. 247); dans certains cas on peut nettement reconnaître les membres inférieurs ainsi défléchis.

l'autre, deux situées à peu près à égale hauteur, les malléoles, et une inférieure, le talon. Les orteils sont plus courts que les doigts de la main, qui paraissent démesurément longs; ils sont de plus appliqués les uns contre les autres.

Pour distinguer le pied droit du pied gauche, rien n'est plus facile si le pied est hors la vulve : il suffit de le regarder, de reconnaître son bord interne, épais, son bord externe plus mince, la situation du talon, et de comparer par la pensée ce pied à son propre pied; le pied du fœtus est homonyme au pied de l'accoucheur qui peut lui être superposé, de telle sorte que bord interne, bord externe et talon se correspondent.

Lorsque le pied est encore dans le vagin, ce n'est plus à l'aide de la vue, mais du toucher qu'on arrive à reconnaître si le pied du fœtus qu'on a dans la main est droit ou gauche. Il faut pour cela reconnaître la situation du talon, distinguer la malléole externe de la malléole interne qui descend moins bas, et par conséquent reconnaître quel est le côté interne et quel est le côté externe : avec ces points de repère, rien de plus facile que de se figurer par la pensée l'attitude du pied et de se figurer mentalement quel est le pied qui lui correspond dans cette attitude.

Avant d'aborder le mécanisme de l'accouchement, voyons ce qu'il faut entendre par les expresions de *pied antérieur*, de *pied postérieur* : le pied antérieur est celui qui appartient au membre inférieur le plus rapproché de la symphyse pubienne; le *pied postérieur* celui qui termine le membre inférieur le plus éloigné de la symphyse. Ainsi, dans la SIGA, le pied antérieur est le pied gauche.

Mécanisme de l'accouchement dans la présentation du siège. — Étudions ce mécanisme pour la position la plus fréquente, celle du siège complet en SIGA : on y retrouve les six temps de l'accouchement comme dans la présentation du sommet et celle de la face.

1er *temps* ou *temps d'amoindrissement*. — Le fœtus a le siège au niveau de l'aire du détroit supérieur : sous l'influence de la contraction utérine, le siège tend à s'engager, à descendre dans le bassin osseux; mais le diamètre qui s'étend de la partie postérieure du sacrum au tibia est trop considérable, ou, en d'autres termes, la circonférence formée ainsi par le siège volumineux est trop étendue pour pénétrer dans le bassin.

Il faut qu'elle diminue : les cuisses se fléchissent davantage sur le bassin, appuient plus fortement sur la partie antérieure de l'abdomen, les jambes se fléchissent plus fortement sur les cuisses, les pieds se relèvent sur les jambes; en même temps la partie inférieure de la colonne vertébrale se fléchit, ce qui abaisse le sacrum. La réduction du volume du

siège s'opère encore ici par *pelotonnement*, par *tassement* et par *flexion*, comme dans la présentation du sommet.

2e *temps* ou *temps d'engagement*. — Au fur et à mesure que s'opèrent ces changements dans le volume de l'extrémité pelvienne, celle-ci descend peu à peu, pénètre dans l'excavation, s'y *engage*. Comme le sommet, le siège est incliné, le plus habituellement sur la fesse postérieure, et ce n'est qu'au fur et à mesure que la fesse antérieure pénètre dans l'excavation que l'engagement s'accuse.

On peut suivre avec le doigt les progrès de cette descente : si le siège reste complet (ce qui est favorable d'ailleurs au point de vue du pronostic de l'accouchement), ce mouvement d'engagement, de *descente* se fait avec une grande lenteur. Dans certains cas, au moment où le siège s'engage, les membres inférieurs se trouvent arrêtés au niveau de l'aire du détroit supérieur et le siège se décomplète : ce qui rend l'engagement facile, mais l'expulsion définitive souvent plus lente et plus dangereuse pour le fœtus.

3e *temps* ou *rotation intra-pelvienne du siège*. — Lorsque le siège est descendu **complet** dans l'excavation, et qu'il commence à appuyer sur la partie supérieure du bassin mou, il doit exécuter un mouvement de rotation tel que le diamètre bi-trochantérien vienne se mettre en rapport avec le diamètre coccy-pubien ; c'est en effet ce diamètre bi-trochantérien qui est à ce moment le plus considérable, n'ayant subi qu'une réduction minime, tandis que les diamètres antéro-postérieurs du siège fœtal se sont amoindris pendant les deux premiers temps de l'accouchement.

Ce mouvement de *rotation* est peu accusé : c'est la hanche la plus rapprochée de la symphyse du pubis, qui vient se mettre en rapport avec elle ; dans la présentation du siège en S I G A, c'est la hanche gauche du fœtus qui, primitivement en rapport avec la partie droite du bassin, subit un léger mouvement de rotation de droite à gauche et d'arrière en avant. La hanche droite subit un mouvement de rotation en sens inverse qui la ramène en regard du sacrum ou mieux du coccyx. Le dos est alors directement à gauche, le sacrum du fœtus en rapport avec l'extrémité gauche du diamètre transverse.

4e *temps*. *Dégagement du siège et du tronc*. — Au fur et à mesure que la période d'expulsion avance, on voit la hanche antérieure apparaître sous la symphyse pubienne en même temps que le périnée est distendu par les membres inférieurs qui apparaissent à la vulve, pendant que la hanche postérieure lutte contre le coccyx.

La vulve commence à s'entr'ouvrir ; le périnée postérieur se distend, ainsi que le périnée antérieur. Si le coccyx se laisse facilement rétropulser, on voit bientôt apparaître à la vulve la hanche antérieure, c'est à dire

la hanche gauche, puis la fesse du même côté et l'anus : il n'est point rare à ce moment, si les contractions utérines sont assez fortes, de voir le méconium s'échapper de l'anus du fœtus (fig. 255).

C'est là un phénomène tout mécanique dû à la pression exercée sur l'abdomen du fœtus et qui n'indique nullement un état de souffrance, comme dans la présentation du sommet où l'issue du méconium est habituellement dû à un relâchement du sphincter anal.

Au fur et à mesure que la contraction utérine et les efforts de la femme

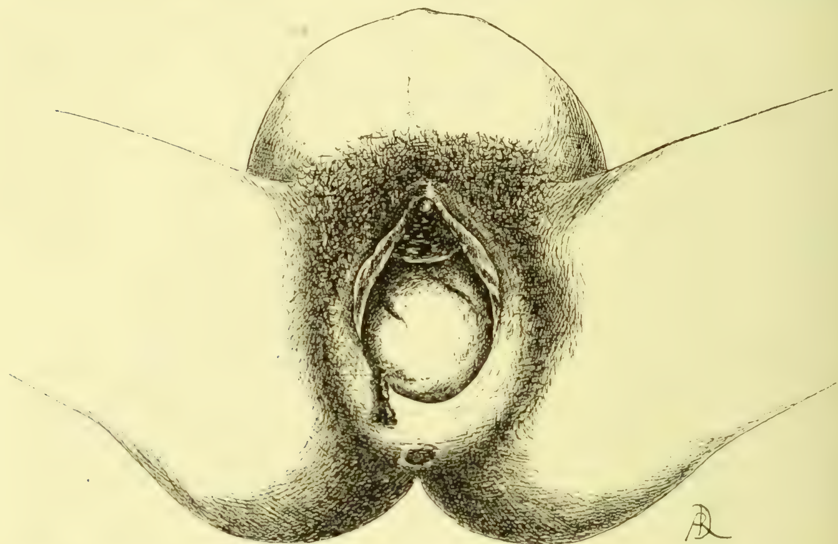


Fig. 255. — Présentation du siège décomplété (mode des fesses) au moment de l'expulsion. La vulve est déjà très entr'ouverte ; la hanche antérieure est visible ; le sacrum est à gauche de la ligne médiane ; l'anus, situé près de la branche ischio-pubienne droite, laisse échapper du méconium.

font progresser le fœtus, le siège subit un mouvement d'inflexion qui relève la hanche antérieure ; bientôt apparaissent à la vulve les deux pieds qui sont accolés aux fesses ; ces deux pieds se dégagent habituellement l'un après l'autre. Lorsque l'un des deux est hors la vulve, le membre inférieur correspondant se dégage en même temps ou à la contraction suivante ; généralement c'est le membre postérieur qui se dégage le premier, puis le membre antérieur.

Pendant tout ce dégagement le siège est fortement dirigé en haut et en avant ; si l'on abandonne complètement à elle-même l'expulsion du fœtus, le siège une fois dégagé s'abaisse sous l'action de la pesanteur ; le fœtus continuant à descendre, on voit successivement apparaître à la vulve les différentes parties de l'abdomen et du tronc.

Le siège *décomplété* (*mode des fesses*) se dégage avec lenteur : les

membres inférieurs appliqués contre la face antérieure du thorax et de l'abdomen comme deux attelles, permettent difficilement au bassin et à la colonne vertébrale de subir une incurvation, une inflexion suffisante pour que le dégagement du bassin et d'une partie de l'abdomen se fasse avant que les membres ne soient dégagés.

Au fur et à mesure que le dégagement du siège progresse, il se redresse de plus en plus : ainsi qu'on en peut juger sur les fig. 256, 257.

Pendant que l'abdomen et la partie inférieure du thorax se dégagent,

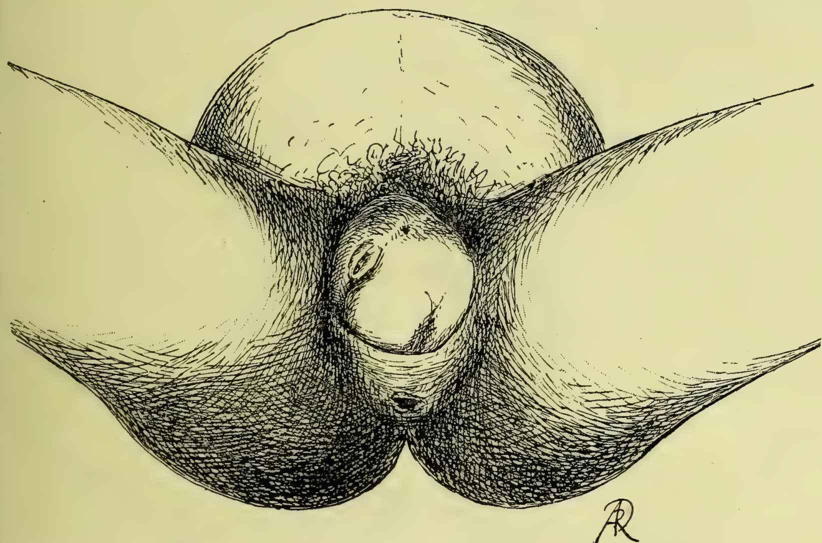


Fig. 256. — Le siège décomplété est en train de se dégager : il présente une direction oblique de bas en haut et d'arrière en avant. Les parties génitales (ici la vulve) sont visibles; la hanche postérieure est presque complètement dégagée.

les épaules pénètrent dans l'excavation en offrant aux diamètres obliques, ici au diamètre oblique droit, leur grand diamètre bi-acromial; ce mouvement de *rotation interne* se transmet parfois au bassin par l'intermédiaire du tronc, de telle sorte que le siège qui s'était dégagé en S I G T subit un léger mouvement de rotation qui ramène la hanche antérieure à droite de la ligne médiane. Ce mouvement de rotation externe du siège n'est pas constant, il dépend du volume des épaules et de la difficulté plus ou moins grande qu'elles éprouvent à s'engager.

Si les contractions utérines sont suffisantes, les épaules s'engagent, puis, arrivées au niveau du bassin, subissent un mouvement de rotation qui les ramène l'une en avant derrière la symphyse pubienne, l'autre en arrière : l'épaule antérieure s'engage sous la symphyse pubienne, puis l'épaule postérieure pénètre dans le bassin mou et vient se dégager au niveau de la commissure postérieure.

Lorsque le bras postérieur est ainsi dégagé, le tronc du fœtus, qui s'était relevé par suite du passage de l'épaule du fœtus dans le bassin, s'abaisse à nouveau et le bras antérieur se dégage.

5e *temps. — Rotation intra-pelvienne de la tête.* Pendant ce temps la tête est descendue et s'est engagée dans l'excavation, l'occiput répondant à la région du bassin qu'a préalablement suivie le sacrum du fœtus; suivant qu'elle est plus ou moins fléchie, ce mouvement de descente est plus ou moins facile.

La tête aborde le bassin mou : il faut maintenant qu'elle accommode le

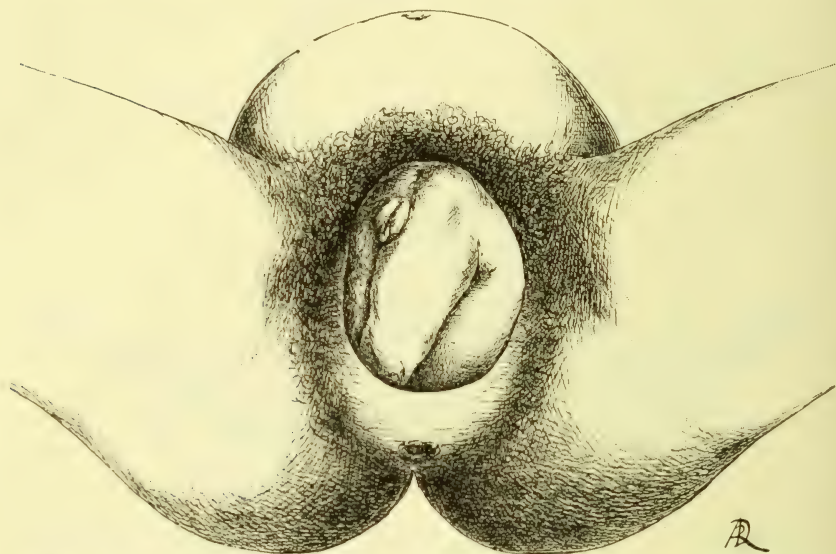


Fig. 257. — Le siège décomplété est presque complètement dégagé : le bassin du fœtus est hors la vulve. Les membres inférieurs gênent seuls le dégagement : il est souvent utile à ce moment de dégager les deux membres inférieurs.

diamètre S O M au grand diamètre de ce bassin, c'est-à-dire au diamètre coccy-sous-pubien. Elle exécute donc un mouvement de rotation intra-pelvienne qui ramène le menton sur la ligne médiane et l'occiput sous la symphyse pubienne; ce mouvement de rotation se transmet aux épaules, qui se placent transversalement, l'une à droite, l'autre à gauche, de telle sorte que le dos est ramené en avant.

6e *temps. — Dégagement de la tête.* La tête, ainsi fléchie et ayant subi ce mouvement de rotation, va progresser de plus en plus ; l'occiput se cale derrière la symphyse du pubis, et sous l'influence des contractions utérines et surtout des efforts de la femme, la tête se dégage : on voit successivement apparaître au niveau de la commissure postérieure, le menton, la bouche, le nez, les yeux, le front, puis la région comprise en

arrière de la circonférence sous-occipito-frontale. L'accouchement est terminé.

Telle est la description à peu près classique de l'accouchement dans la présentation du siège ; Paul Dubois disait volontiers que l'accouchement du siège comprenait en réalité deux accouchements, celui du tronc et celui de la tête. Avec plus de raison encore Farabeuf et Varnier scindent la description de cet accouchement en trois périodes et distinguent trois accouchements successifs : un pour le *siège,* un pour les *épaules,* « plus

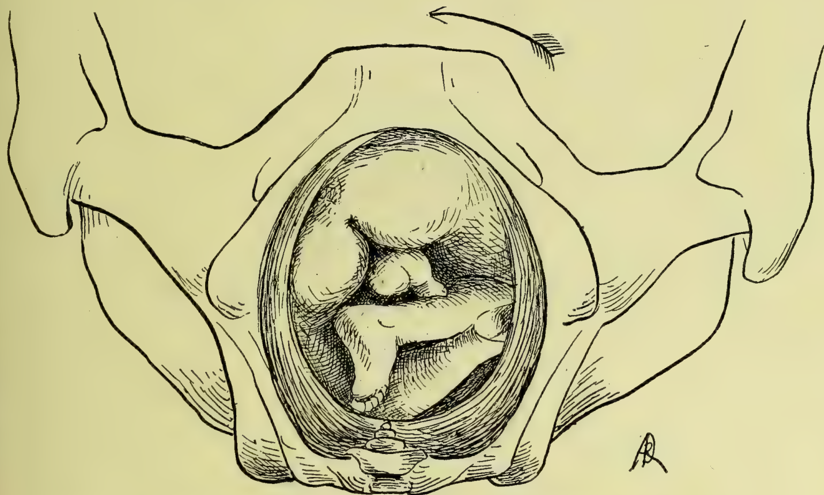


Fig. 258. — Présentation du siège complet en S I D A. (D'après Farabeuf et Varnier.) La flèche indique le sens du mouvement de rotation que va accomplir le siège pour venir en S I D T.

larges que les hanches » ; un pour la tête, « plus grosse que les épaules ». En effet, dans l'accouchement par le siège, ce n'est point généralement l'extraction du siège proprement dit qui préoccupe l'accoucheur, mais bien la facilité plus ou moins grande avec laquelle les épaules et surtout la tête vont se dégager.

De l'accouchement dans chacune des variétés de position. — L'étude de l'accouchement dans la présentation du siège en S I G A va rendre bien compréhensible l'accouchement dans chacune des autres positions :

S I G P. Le sacrum du fœtus est en arrière et à gauche ; l'engagement et la descente du fœtus vont présenter quelques difficultés par suite de la présence en avant des petites parties fœtales ; le mouvement de rotation nécessite un déplacement assez considérable de la hanche gauche qui, progressant peu à peu d'arrière en avant et de gauche à droite, va venir se

placer sous la symphyse pubienne ; la hanche droite se met en rapport avec la concavité du sacrum.

S I D A. La fesse droite, la plus rapprochée du pubis, est ici dans la partie gauche du bassin (fig. 254); pour devenir réellement la fesse antérieure, elle exécute un mouvement de rotation de gauche à droite et d'arrière en avant, de telle sorte que le fœtus se place en S I D T.

S I D P. C'est encore la fesse droite qui se trouve à proximité de la symphyse, mais elle est située à droite de cette articulation (fig. 259) :

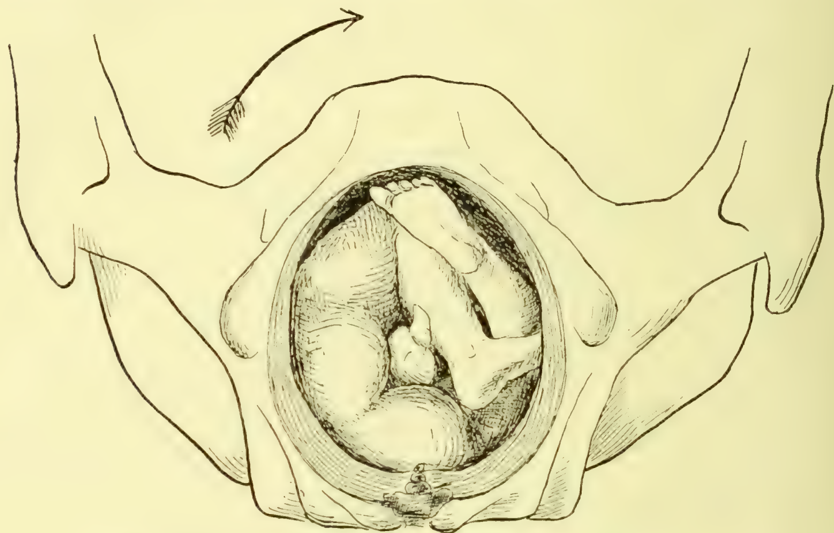


Fig. 259. — Présentation du siège complet en S I D P. (D'après Farabeuf et Varnier.) La flèche indique le sens du mouvement de rotation que va accomplir le siège pour venir dans l'attitude représentée fig. 256.

elle va donc décrire un mouvement de rotation de droite à gauche et d'arrière en avant qui l'amènera dans l'attitude représentée fig 256.

Des anomalies dans l'accouchement par le siège. — Tel est le mécanisme *normal* de l'accouchement par le siège ; les anomalies sont assez fréquentes et doivent être étudiées pour chaque temps.

1er *temps*. — Le siège se présente complet au détroit supérieur : il se peut que, sous l'influence des contractions utérines, les membres inférieurs ne suivent pas la progression du sacrum et que le siège **se décomplète** (fig. 257). Quelquefois c'est avant le début du travail que les membres inférieurs se sont relevés, défléchis ; le tassement, le pelotonnement du siège n'existe pour ainsi dire pas.

2e *temps*. — L'engagement du siège peut faire défaut, même à la fin du travail, lorsque la dilatation est complète ou à peu près. Le siège complet

peut présenter une surface trop considérable pour s'engager sous la seule influence des contractions utérines; lorsque le travail a duré un certain temps sans que cet engagement se produise, l'utérus se fatigue, ne se contracte plus guère, et il faut l'intervention manuelle pour terminer l'accouchement.

Le même fait s'observe avec la présentation du siège *décompleté*; les membres relevés forment attelle à la paroi antérieure du fœtus; la co-

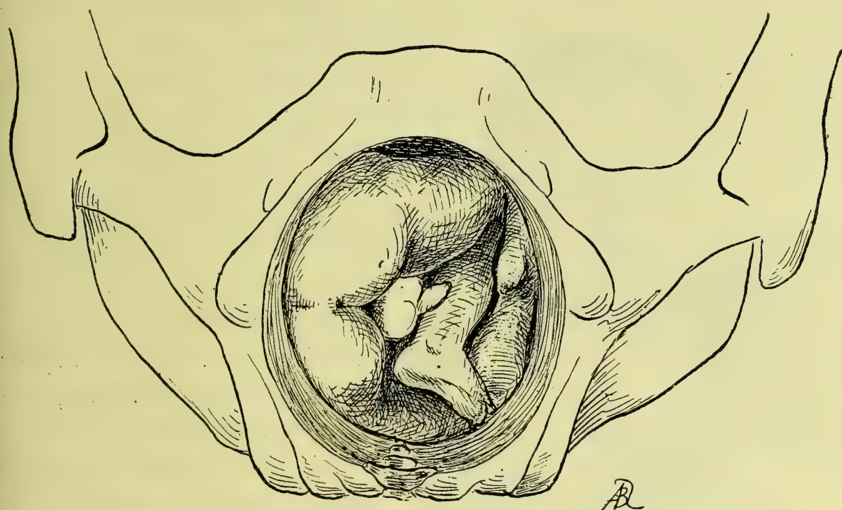


Fig. 260. — Présentation du siège complet en position droite, variété transversale SIDT. Le siège du fœtus est représenté dans l'attitude qu'il occupe après le mouvement de rotation exécuté par le siège en SIDP ou en SIDA.

lonne vertébrale, quasi immobilisée par ces attelles, ne peut suffisamment se fléchir — et le fœtus ne progresse pas malgré l'énergie des contractions utérines.

Dans d'autres cas l'engagement est seulement très lent, pénible, et cette longueur du travail peut être préjudiciable à la vie et à la vitalité du fœtus.

3[e] *temps*. — Le mouvement de rotation n'a pas toujours lieu; quelquefois il s'arrête en chemin; ce défaut de rotation ou cette rotation incomplète s'observent avec un fœtus petit, qui se dégage rapidement, ou au contraire lorsque le fœtus volumineux s'oriente mal ou que les membres inférieurs repliés sous le siège le calent de manière à empêcher tout mouvement de rotation. Toutefois, il faut remarquer qu'avec la présentation du siège, on n'a jamais d'anomalie analogue à celle qui produit pour les occipito-sacrées ou les mento-sacrées, puisqu'il y a deux hanches et que l'une d'elles est toujours rapprochée de la symphyse pubienne.

4[e] *temps.* — Lorsque la rotation n'a pas eu lieu, le dégagement peut se faire plus ou moins difficilement, le siège restant en position oblique; quelquefois au contraire, pendant le dégagement, le mouvement de rotation s'accentue trop, au point que la hanche antérieure dépasse la ligne médiane.

Parfois le siège complet arrive sur le périnée, le distend, mais, par suite du volume du siège et de la résistance du bassin mou, le dégagement est presque impossible sans intervention de l'art.



Fig. 261. — Attitude du fœtus dans la présentation du siège décomplété (mode des fesses).

Lorsque le siège est décompléte, un obstacle sérieux au dégagement, déjà signalé à propos du 2[e] temps, résulte de ce que les membres inférieurs, repliés suivant la face antérieure du fœtus, font attelle, empêchent le siège et le tronc de s'incliner, de s'incurver suffisamment pour s'accommoder à la filière pelvi-génitale.

Dans d'autres cas, le siège est dégagé; mais les bras, au lieu de rester accolés au tronc du fœtus, se redressent, se défléchissent au moment où ils se présentent au niveau du détroit supérieur; tantôt un bras seul subit ce redressement; tantôt les deux bras se relèvent, créant une difficulté assez considérable pour l'extraction du fœtus.

5[e] *temps.* — La rotation de la tête retenue dans les organes génitaux manque ou est incomplète; la tête reste en transversale ou bien elle s'oriente en oblique, mais n'arrive pas à se mettre en position directe : le dégagement plus difficile devra presque toujours être artificiel. Enfin la rotation peut se faire en sens inverse et l'occiput se mettre en arrière directement en rapport avec le sacrum, ce qui ne s'observe guère qu'avec de petits fœtus.

6[e] *temps.* — Le dégagement de la tête en position oblique est possible; le fait existe d'ailleurs pour les présentations du sommet.

Lorsque la rotation a lieu en arrière, si le fœtus est petit et les parties molles peu résistantes, le dégagement va se faire d'une manière différente, suivant que la tête est défléchie ou fléchie.

Dans le premier cas, la région sous-mentonnière s'arc-boute sous la symphyse pubienne; l'occiput descend en suivant la face antérieure du sacrum, lutte contre le coccyx, distend le périnée de telle sorte que la tête se dégage successivement suivant ses diamètres SMO, SMB, SMF : le menton sort le dernier.

Lorsque la tête est fléchie, au contraire, elle se dégage par ses diamètres sous-occipitaux. Le sous-occiput pivote au niveau de la fourchette et les circonférences céphaliques apparaissent dans l'ordre suivant : SO, Mentonnier. SO, Nasal. SO, Bregmatique. La face se dégage donc la première.

Pronostic. — 1° *Pour la mère.* — La morbidité maternelle est un peu plus élevée dans les présentations du siège que dans les présentations du sommet : les raisons en sont multiples. La durée du travail est plus longue, surtout pendant la période de dilatation; si la période d'expulsion est un peu moins prolongée, les lésions produites du côté du vagin, de la vulve, du périnée, n'en sont que plus fréquentes : la dilatation de ces parties se fait en effet trop brusquement.

De plus il est rare qu'avec un fœtus à terme, on laisse l'expulsion du siège se produire spontanément : l'introduction de la main ou des mains dans les organes génitaux est un danger de plus d'infection.

Le pronostic pour la mère peut même devenir grave, lorsque l'accoucheur intervient trop tôt, maladroitement ou brutalement : s'il se livre à des tractions prématurées sur le fœtus, alors que l'orifice utérin n'est pas complètement dilaté, la tête sera retenue par cet orifice; si l'on veut quand même l'extraire rapidement, on risque de produire du côté de l'orifice utérin des déchirures qui remonteront plus ou moins haut dans le segment inférieur et pourront produire la mort de la femme par hémorrhagie.

2° *Pour l'enfant.* — Le fœtus est plus exposé dans la présentation du siège que dans la présentation du sommet, le fait est indiscutable. Il est plus difficile d'apprécier, d'évaluer cette gravité : Porak fait remarquer avec raison que le pronostic pour l'enfant varie suivant le mode d'intervention, la primiparité ou la multiparité, le mode de présentation et de position, suivant le volume et le poids des enfants; il aurait pu ajouter suivant la cause de cette présentation du siège et l'habileté de l'opérateur.

Il est bien certain que toutes choses égales d'ailleurs, l'enfant court moins de risques lorsque la présentation du siège est due à la laxité de la paroi abdominale ou à l'amincissement de la paroi utérine, et non à un rétrécissement du bassin.

Les dangers qui menacent le fœtus se présentant par le siège sont en effet multiples : la longueur exagérée du travail peut compromettre sa vitalité ; de plus, même dans l'expulsion du siège la plus rapide, la plus simple, il y a fatalement compression du cordon entre la tête fœtale et les parois de l'excavation ; si cette compression du cordon est prolongée, elle devient de plus en plus dangereuse pour le fœtus. Mais ce qui constitue le principal danger, c'est que si la sortie des épaules et de la tête tarde un peu à se faire, si elle est rendue difficile par la déflexion de ces parties, le fœtus fait des mouvements inspiratoires prématurés ; il aspire dans sa trachée les liquides qui se trouvent en rapport avec sa bouche et son nez (liquide amniotique, méconium, glaires, sang, etc.) et s'asphyxie.

Un autre danger résulte du décollement prématuré du placenta, qui est parfois entraîné par la tête à son passage.

Ce sont là quelques-uns des dangers qui menacent le fœtus dans les cas d'extraction par le siège.

Les difficultés de cette extraction sont la source d'autres accidents : des lésions multiples (contusions, fractures, etc.) peuvent être produites du côté des membres au cours de l'extraction ; si les tractions sont trop énergiques, elles peuvent même amener des épanchements sanguins (sous-cutanés ou profonds), des paralysies du plexus brachial, la luxation des vertèbres cervicales, des fractures et des enfoncements du crâne, lorsque le bassin est rétréci.

Un des dangers les plus sérieux qui menacent le fœtus au cours de l'extraction par le siège, est dû à la rétraction de l'orifice utérin autour du cou. On l'observe surtout quand on intervient trop tôt, alors que la dilatation n'est pas suffisante. Il ne faut point vouloir quand même extraire cette tête fœtale ; mieux vaut laisser mourir le fœtus que de compromettre les jours de la mère en produisant des déchirures du côté du segment inférieur de l'utérus.

La mortalité fœtale pendant le travail est difficile à apprécier ; elle est certainement plus élevée que pour le sommet. Porak donne 1 enfant mort sur 9 pour les primipares, 1 sur 30 pour les multipares.

Il ne faut pas oublier non plus que les enfants succombent assez fréquemment pendant les vingt-quatre ou quarante-huit heures qui suivent l'accouchement, dans la proportion de 5 pour 100 environ.

Il faut surveiller d'autant mieux les enfants qui naissent par le siège, qu'ils présentent parfois du côté de la bouche des lésions (érosion, etc.), qui pourront gêner la succion ou même s'infecter et devenir le point de départ d'abcès. Signalons également le gonflement du scrotum et des tes-

ticules qui se montre pendant les jours qui suivent la naissance, et qui est dû à la congestion qui se produit sur ces organes pendant l'accouchement.

De la conduite à tenir dans les présentations du siège. — A. *Pendant la grossesse.* — Lorsque, vers la fin de la grossesse, on constate une présentation du siège, il faut tenter la version céphalique par manœuvres externes; avec un peu de patience, quelquefois en faisant diverses tentatives à plusieurs jours d'intervalle, au besoin sous le chloroforme, on arrive ordinairement à transformer la présentation du siège en présentation du sommet.

Toutes les raisons invoquées pour atténuer la gravité de l'accouchement par le siège sont peu probantes; sans doute la version par manœuvres externes n'est point chose toujours facile chez les primipares : on la réussit cependant dans la majorité des cas. Ce n'est qu'exceptionnellement lorsque le siège, en partie engagé, n'est guère mobilisable ou lorsque le siège est décompleté, qu'il ne faut point vouloir quand même pratiquer la version; il en est de même lorsque le liquide amniotique très peu abondant ne permet point au fœtus d'évoluer dans la cavité utérine.

B. *Pendant le travail.* — Lorsqu'on est appelé auprès d'une femme en travail, chez laquelle le fœtus se présente par le siège, on peut encore tenter la version par manœuvres externes, si *toutefois les membranes ne sont pas rompues* et si la dilatation n'est pas trop avancée; ces manœuvres seront faites avec une grande prudence; car il ne faudrait pas transformer une présentation du siège en présentation de l'épaule. Si les membranes sont rompues, on doit s'abstenir de toute intervention.

Dans l'accouchement par le siège le plus simple, il faut se rappeler que le travail est long, que l'orifice utérin se dilate lentement, que l'engagement du siège se fait péniblement; on assurera l'asepsie des organes génitaux externes et internes avec le plus grand soin, car il peut être nécessaire d'introduire la main à une certaine hauteur dans les organes génitaux.

Il importe de surveiller les battements du cœur fœtal, surtout à partir du moment où la femme commence à pousser; on pratique alors l'auscultation toutes les cinq minutes environ. D'ailleurs lorsque le siège est complet, le fœtus indique parfois lui-même qu'il vit par des mouvements réflexes qui se produisent du côté des pieds sous l'influence de l'air extérieur ; c'est toutefois une mauvaise pratique que de chercher à produire ces mouvements réflexes qui peuvent en même temps s'accompagner de mouvements respiratoires.

Il faut préparer à l'avance tout ce qui est nécessaire pour ranimer

l'enfant, s'il est en état de mort apparente : un insufflateur, de l'eau chaude, de l'eau froide, du cognac, des linges chauds, etc.

Lorsqu'on assiste une femme dont le fœtus se présente par le siège, on doit se rappeler que la lenteur avec laquelle progresse le siège complet est favorable à l'heureuse issue de l'accouchement : c'est le siège en effet qui prépare la voie à l'extrémité céphalique moins réductible, et qui dilate suffisamment les parties molles pour permettre à la tête de se dégager ou d'être extraite rapidement.

Aussi ne doit-on *intervenir manuellement dans la présentation du siège complet que dans deux conditions :* 1° si le fœtus souffre ; 2° si l'expulsion paraît par trop lente ou si le siège est suffisamment descendu pour qu'il ne puisse guère plus par son volume augmenter la dilatation.

Le siège apparaît à la vulve : **il faut de toute nécessité mettre la femme dans la situation obstétricale**, c'est-à-dire en travers du lit, les jambes écartées et maintenues par deux aides ou les pieds placés sur deux chaises. On lave à nouveau et avec soin les organes génitaux externes. L'accoucheur se débarrasse de sa redingote et relève les manches de sa chemise de façon à avoir les avant-bras nus ainsi que la partie inférieure des bras.

Si les pieds du fœtus semblent avoir trop de difficultés à se dégager, on peut en sortir un, mais sans exercer aucune traction sur le membre inférieur correspondant ; on n'intervient qu'autant que le muscle utérin paraît fatigué, incapable de terminer seul l'expulsion du fœtus ou lorsque l'auscultation dénote un état de souffrance du fœtus.

Lorsqu'un membre inférieur se dégage peu à peu, on le voit progresser à chaque contraction sous la symphyse pubienne ; chez les primipares, cette période d'expulsion est longue ; il faut que la hanche postérieure balaie toute la partie postérieure du bassin mou et puisse venir se dégager au niveau de la commissure postérieure.

Avec un siège complet, le périnée surdistendu peut menacer de se rompre, d'autant mieux que les petites parties fœtales irrégulières facilitent par des pressions localisées les solutions de continuité des parties molles : on surveille donc l'état du périnée et on empêche la partie fœtale d'appuyer trop fortement sur lui en la refoulant avec les doigts contre la symphyse pubienne.

Le siège se dégage peu à peu ; les hanches ont franchi l'orifice vulvaire ; la main se porte vers l'ombilic de l'enfant pour aller à la recherche du cordon, l'attirer un peu au dehors de manière à lui faire faire une anse. Cette précaution a pour but d'éviter le tiraillement du cordon qui pourrait

amener : ou sa désinsertion au niveau de l'ombilic, ou un décollement

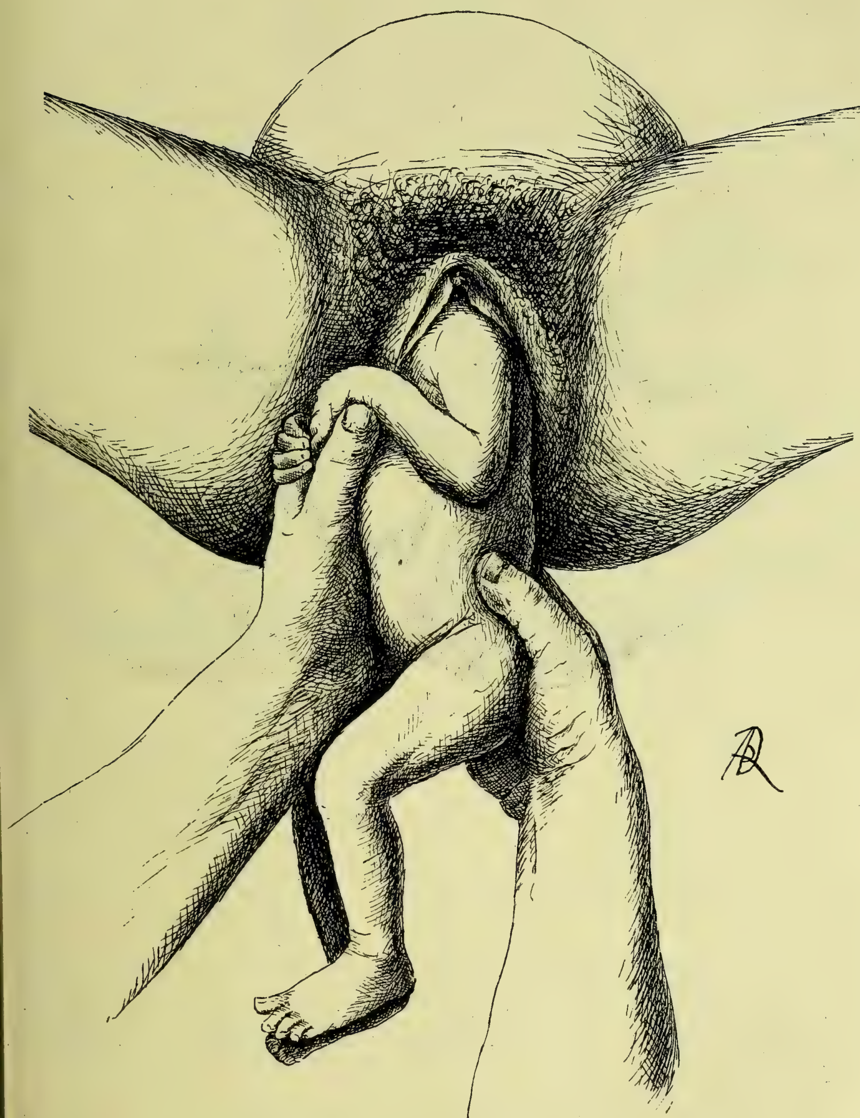


Fig. 262. — Le bras antérieur est complètement dégagé; la main droite de l'accoucheur soutient le siège du fœtus sans que les doigts dépassent les crêtes iliaques. La main gauche a saisi la main droite du fœtus de manière à dégager en entier le membre supérieur qui se trouve en arrière.

prématuré du placenta, ou même un commencement d'inversion utérine si le placenta tiraillé ne se décollait pas.

Le tronc se dégage; on soutient avec la main la partie du fœtus qui est sortie des organes génitaux. La femme continue à pousser : les épaules se dégagent l'une après l'autre : tantôt c'est le membre supérieur qui se trouve en avant qui se dégage le premier (fig. 262); tantôt c'est par le membre supérieur situé en arrière que le dégagement commence.

Les choses ne se passent pas toujours aussi simplement. Lorsque la partie sous-ombilicale du fœtus est hors la vulve, les épaules ou même les membres supérieurs peuvent être encore retenus plus ou moins haut dans

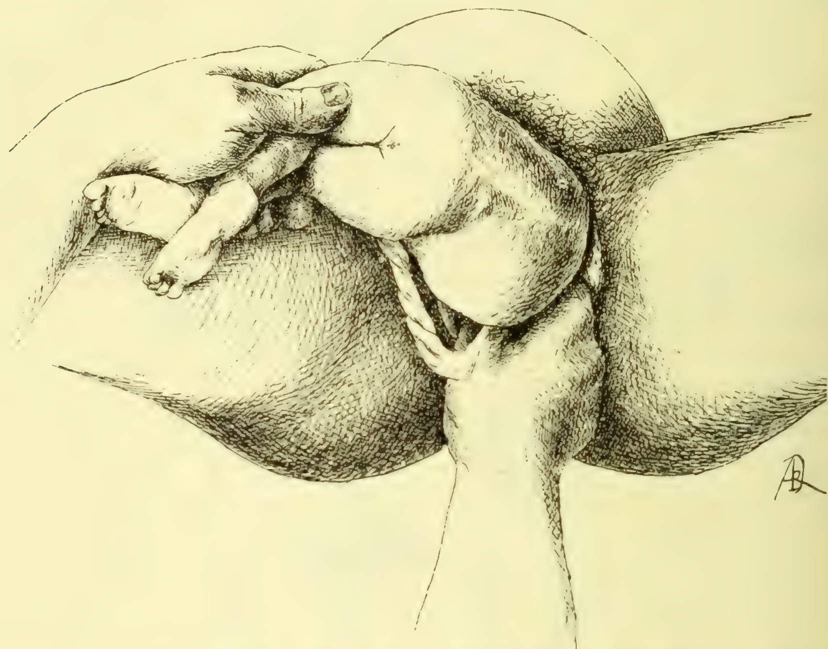


Fig. 263. — Le tronc du fœtus est dégagé; la main gauche de l'accoucheur soutient le fœtus à l'aide de la main gauche; la main droite pénètre dans le vagin pour aller saisir et dégager le bras postérieur.

la filière pelvi-génitale. Si les bras ne sont pas défléchis, rien n'est plus simple que d'introduire la main dans le vagin et dès qu'on sent celle du fœtus, de la saisir au-dessus du poignet et, en l'entraînant au dehors, d'abaisser tout le membre.

Dans certains cas (principalement lorsqu'on a exercé sur le siège du fœtus des tractions intempestives ou maladroites, dans l'intervalle des contractions utérines), les deux membres supérieurs sont défléchis, c'est-à-dire relevés le long de la tête. Il faut essayer de dégager le membre supérieur répondant à l'épaule qui paraît le plus accessible; assez souvent c'est le postérieur (fig. 263).

Pour cela on introduit profondément la main dans le vagin et on glisse

le long de l'humérus trois doigts (pouce, index, médius) de manière à former une sorte d'attelle à cet os ; puis on abaisse doucement ce bras ; à un moment la main ou la face antérieure de l'avant-bras va passer devant la face du fœtus, de telle façon, disait Pajot, que la main du fœtus va le moucher. Lorsque le bras postérieur est ainsi dégagé, rien n'est plus facile que d'introduire l'autre main et d'aller opérer de même sur le bras

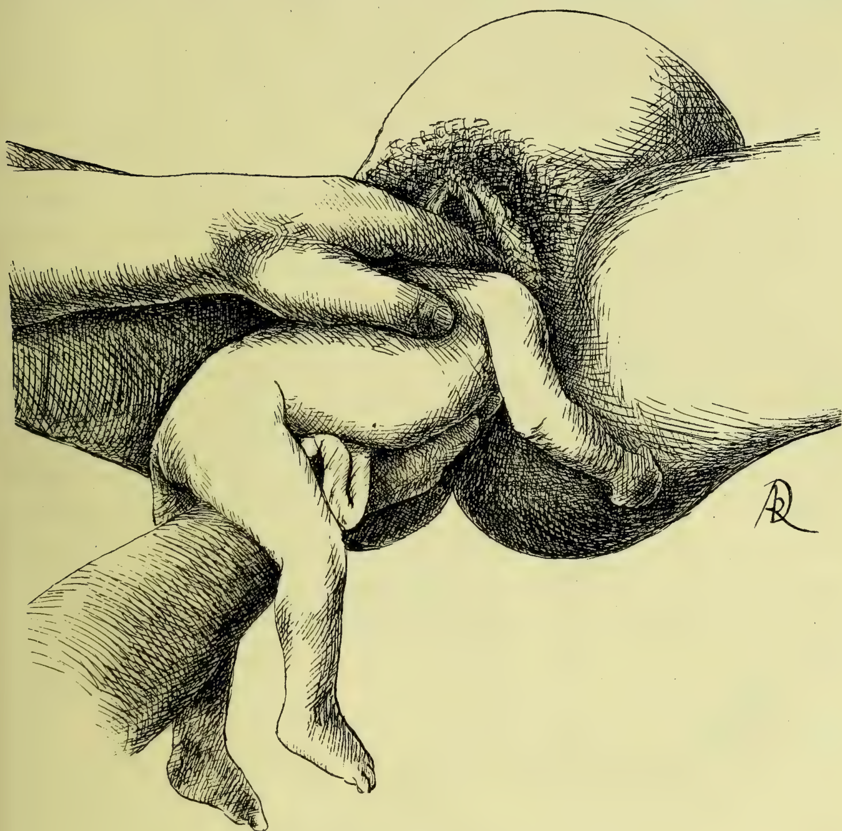


Fig. 264. — Manœuvre de Mauriceau (1er temps).

Le fœtus est à cheval sur la face antérieure de l'avant-bras gauche et sur la face palmaire de la main correspondante. L'index et le médius de la main ont été introduits dans la bouche pour prendre point d'appui sur le maxillaire inférieur. La main gauche s'applique à la partie postérieure du cou, qu'elle enserre entre l'index et le médius. On aperçoit l'anse faite avec le cordon en dehors de l'avant-bras droit.

antérieur. Le bras sera toujours saisi et abaissé à l'aide de la main homonyme.

Dans le cas où les épaules sont très élevées, il est préférable de com mencer le dégagement par l'épaule postérieure, la main ayant plus de place pour cheminer en arrière vers la concavité du sacrum.

Si la tête n'est pas trop volumineuse, elle peut même être expulsée

assez rapidement. Dans la majorité des cas on intervient cependant pour diriger cette expulsion de la tête ou même pour l'exécuter complètement.

Manœuvre de Mauriceau. — Elle consiste à dégager la tête, qui est retenue dans l'excavation ou dans le bassin mou et comporte différents temps ; on met le fœtus à cheval sur la face antérieure de l'avant-bras qui répond au plan antérieur du fœtus ; la main pénètre dans le vagin et va à la recherche de la bouche du fœtus qui se trouve **vers l'une ou l'autre symphyse sacro-iliaque et non sur la ligne médiane** ; on y introduit l'index et le médius ; en même temps on saisit la partie postérieure du cou du fœtus entre l'index et le médius de l'autre main, en la plaçant ainsi comme une sorte de fourche (fig. 264).

Si la tête est encore dans l'excavation, **on la fléchit d'abord** en rapprochant le menton de la face antérieure du sternum, **et on ramène ensuite le menton en arrière sur la ligne médiane** ; la rotation ainsi faite, on exerce des tractions synergiques avec les deux mains de manière à faire descendre la tête le plus possible, à bien appliquer la partie postérieure de l'occiput derrière la symphyse pubienne, sous le ligament triangulaire.

Lorsque la tête est ainsi bien descendue, on relève le fœtus avec l'avant-bras et on dégage peu à peu la tête en la fléchissant : le menton, la bouche, le nez, le front, apparaissent successivement à la commissure vulvaire (fig. 265). Ce dégagement de la tête doit se faire **sans précipitation** pour ne point léser les parties molles ; mais cette lenteur ne doit point cependant être préjudiciable à l'enfant, qui souffre forcément à ce moment, par suite de la compression du cordon entre la tête et les parties maternelles.

L'enfant ainsi extrait naît souvent, sinon en état de mort apparente, du moins pâle, étonné, faisant à peine quelques rares mouvements respiratoires : il ne faut point se hâter de couper le cordon pour essayer de le ranimer. Mieux vaut le tenir quelques minutes entre les jambes de la mère, surtout si l'on voit la circulation se rétablir : le fœtus prendra bientôt une coloration rougeâtre ; ce n'est qu'à ce moment, lorsque l'enfant a crié, ou que les battements ont à nouveau disparu du cordon, que l'on pratique avec avantage la section du cordon.

Une intervention plus délicate s'impose quand le siège complet reste élevé au niveau du détroit supérieur ou s'immobilise, s'attarde dans l'excavation après dilatation complète ; il est alors utile d'aller **saisir le pied antérieur**, de l'amener à la vulve et d'exercer quelques tractions sur ce pied au moment des contractions utérines. Si cette manœuvre, en diminuant le volume de la partie fœtale qui s'engage, et en l'abaissant semble redonner au muscle utérin un nouveau ressort, si les contractions

utérines reparaissent plus fortes et plus efficaces, on n'achève point l'extraction : on laisse l'expulsion se faire sous la seule influence des contractions utérines et des efforts de la femme, en intervenant seulement pour le dégagement des bras ou pour l'extraction de la tête.

Est-il préférable de saisir les deux pieds, lorsqu'ils sont accessibles à la



Fig. 265. — Manœuvre de Mauriceau (2e temps).

La tête fœtale est sur le point d'être dégagée; la circonférence sous-occipito-frontale se présente à la vulve. Le fœtus est à cheval sur la face antérieure de l'avant-bras droit : l'index prend point d'appui sur le maxillaire inférieur et exerce des tractions en haut. La main gauche ne sert plus qu'à maintenir le fœtus.

main? Non, parce qu'on transforme la présentation du siège complet en siège décomplété mode des pieds et qu'on n'obtient alors qu'une dilatation insuffisante des parties molles. En abaissant seulement un pied, l'autre membre inférieur reste accolé au siège et forme avec lui une tumeur suffisamment volumineuse pour la dilatation des parties molles.

Quel est le pied qu'on doit saisir? C'est le pied **antérieur**, parce qu'il permet de mieux tirer; en saisissant le pied postérieur, on courrait le

risque de tirer trop en avant, de telle sorte que la fesse antérieure viendrait s'arc-bouter contre la symphyse du pubis ou mieux contre la partie antérieure du bassin osseux.

Lorsque le siège complet est arrêté dans l'excavation, la conduite est absolument la même : on défléchit le membre antérieur; on voit si le siège progresse, et dans le cas contraire on termine l'extraction en allant aussi *lentement que possible* et en n'exerçant des tractions qu'au moment où la femme a des contractions, et qu'elle *pousse*.

Il faut rejeter d'une manière absolue la pratique de Depaul, qui donnait en deux ou trois fois deux grammes de seigle ergoté lorsque le siège apparaissait à la vulve, pour réveiller la contraction utérine. Les contractions obtenues à l'aide de ce médicament sont tétaniques. Si l'on obtient plus rapidement l'expulsion du tronc, on provoque souvent un état de contracture de l'orifice utérin qui s'oppose à l'extraction de la tête. L'ergot présente en outre trop d'inconvénients lorsqu'il est administré avant l'expulsion du placenta, pour qu'on y ait recours.

Siège décomplété (*mode des fesses*). — Le pronostic étant plus sérieux lorsque le fœtus se présente ainsi, il faut tenter avec insistance la version par manœuvres externes; nous avons vu qu'elle était souvent plus difficile que lorsqu'on la pratique pour un siège complet.

Lorsque la version est impossible ou lorsqu'elle n'a pas été tentée et qu'on se trouve en présence d'une femme en travail, il faut éviter avec soin de rompre les membranes : la poche des eaux est en effet un puissant agent de dilatation de l'orifice utérin.

Dans l'accouchement par le siège décomplété (mode des fesses), on peut n'être appelé à intervenir qu'à la fin de la période d'expulsion arrêtée, parce que les membres inférieurs, repliés en attelle, empêchent l'inflexion latérale du siège et du tronc nécessaire au dégagement : dès que le siège apparaît suffisamment à la vulve, il faut glisser deux ou trois doigts le long de la cuisse antérieure et la porter dans l'abduction en lui formant attelle; dès lors la jambe se fléchit sur la cuisse et le pied tombe pour ainsi dire dans la main de l'opérateur, qui peut dès lors aisément dégager ainsi tout le membre inférieur. Pour dégager l'autre membre, on attend que la plus grande partie de la cuisse soit sortie des organes génitaux, et on procède alors de même que pour le membre antérieur. Le reste de l'extraction ne diffère guère de ce qui se passe pour le siège complet : la tête sort un peu moins facilement, la dilatation des parties molles ayant été incomplète.

Mais le siège décomplété peut être arrêté soit au moment de l'engagement, soit au cours de sa descente dans la filière pelvi-génitale.

Quand le siège est arrêté au niveau du détroit supérieur, dès que la dilatation le permet, on introduit la main dans l'utérus, on va à la recherche du pied antérieur qu'on abaisse, sans procéder à l'extraction immédiate : à l'aide de ce pied, on pourra toujours, lorsqu'on le juge utile, exercer des tractions sur le siège.

Cette pratique, conseillée par Mauriceau, Deventer, présente des diffi-

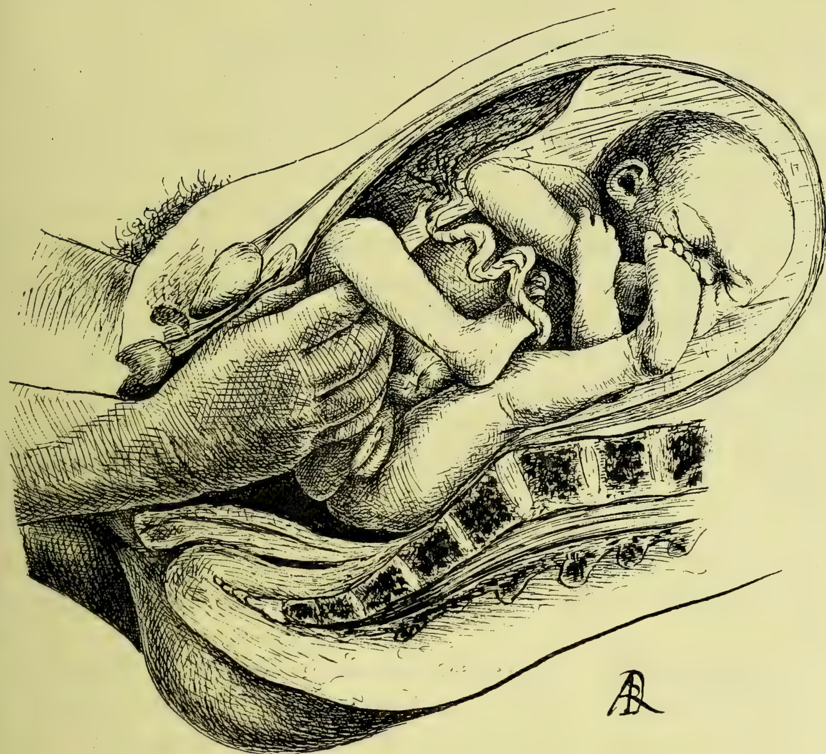


Fig. 266. — Abaissement d'un pied dans la présentation du siège décomplété (mode des fesses). (Manœuvre de Pinard.)

Le fœtus se présente par le siège décomplété (mode des fesses) en position droite variété transversale : il est déjà en partie engagé. La main droite de l'opérateur est introduite dans le vagin, puis dans l'utérus, et appuie au niveau du creux poplité de manière à faire fléchir la jambe sur la cuisse.

cultés lorsque les membranes sont rompues depuis un certain temps; l'utérus, rétracté sur le fœtus, empêche la main de pénétrer suffisamment dans l'utérus pour saisir un pied. Pinard a donné le conseil d'agir alors sur la cuisse du fœtus qu'on peut toujours atteindre, de remonter jusqu'au creux poplité, d'exercer à ce niveau une pression qui porte la cuisse dans l'abduction; la jambe se fléchit alors sur la cuisse et le pied vient des-

cendre à l'endroit où se trouve la main de l'accoucheur (fig. 266) : rien de plus facile alors que de le saisir, de l'abaisser et de l'amener au dehors. Cette pratique est excellente et permet de terminer avec succès l'extraction du siège.

Elle est d'une façon générale préférable à l'application de forceps, qui peut produire des lésions du côté du bassin fœtal et qui dérape facilement, n'étant point construit pour être appliqué sur l'extrémité pelvienne.

Lorsque le siège décompleté (mode des fesses) est retenu dans l'excavation, faut-il avoir recours aux *lacs*, aux *crochets* dont on se servait autrefois? Ce sont des moyens dangereux qui peuvent produire des lésions au niveau du point où ils sont appliqués (plaies cutanées, fracture du fémur, du bassin, etc.).

Mieux vaudrait alors employer le forceps. Olivier a montré que dans les positions postérieures en particulier, le forceps, prenant un point solide par l'extrémité de ses cuillers sur les membres inférieurs relevés, donnait de bons résultats. Il est arrivé plus d'une fois à l'un de nous d'employer le forceps de Tarnier avec succès. Les tractions doivent être prudentes et coïncider avec les contractions utérines et les efforts de la femme.

Il est cependant encore préférable d'essayer d'aller chercher un pied et en lui faisant décrire un grand arc de cercle de l'amener au dehors. La chose est même possible, lorsque le siège est *à la vulve* : l'un de nous a accompli cette manœuvre trois fois avec des fœtus volumineux à terme, alors que le siège était suffisamment descendu pour que les organes génitaux externes de ces trois fœtus mâles fussent visibles au dehors.

Les tractions sur le pli de l'aine faites par les doigts de l'accoucheur peuvent ici rendre des services : on introduit d'abord l'index dans le pli de l'aine antérieure profondément et l'on exerce des tractions de manière à bien abaisser la hanche antérieure. On laisse l'index en place en le relevant contre la symphyse pubienne, de manière à empêcher cette hanche dégagée de remonter ; on introduit alors l'autre main profondément, de manière à atteindre avec l'index et le médius l'aine postérieure. Sous l'influence des tractions, la hanche postérieure descend peu à peu et pénètre dans le bassin mou. Au fur et à mesure que le siège distend le périnée, on tire de plus en plus en haut et en avant, et lorsque la hanche postérieure se dégage, on tire en même temps avec les deux mains, de manière à achever l'extraction de l'extrémité pelvienne

---

CHAPITRE V

PRÉSENTATIONS DE L'ÉPAULE

Nous avons vu (p. 306) que le fœtus peut se présenter par le plan latéral, non seulement pendant la grossesse, mais pendant le travail, et qu'on donne à cette attitude le nom de présentation de l'épaule.

Rappelons qu'il y a deux présentations de l'épaule, celle de l'épaule *droite* et celle de l'épaule *gauche*, et que chaque épaule peut se présenter en position droite ou gauche, la variété de position étant toujours transversale.

Fréquence. — Les présentations de l'épaule sont rares : si l'on prend un chiffre brut, on trouve qu'il y a une présentation de l'épaule sur 125 accouchements (Pinard); mais si l'on ne prend dans cette statistique que les cas dans lesquels le fœtus était à terme, on trouve une proportion beaucoup moins élevée (1 sur 200 environ).

Cette proportion est tout à fait minime chez les primipares, chez lesquelles la présentation de l'épaule est six fois moins fréquente que chez les multipares.

Causes. — Chez les primipares, la seule cause vraiment efficace de présentation de l'épaule pendant la grossesse est une malformation dans laquelle l'utérus a son grand axe dirigé transversalement. Chez les femmes présentant cette malformation ou chez lesquelles il existe dans l'utérus une cloison divisant en deux la cavité utérine, on voit se reproduire presque fatalement à chaque grossesse une présentation de l'épaule.

Chez les multipares, toute cause de non accommodation du fœtus peut produire une présentation de l'épaule ; ainsi : rétrécissement du bassin, placenta inséré sur le segment inférieur, hydramnios, fœtus petit, grossesse gémellaire, obliquité utérine sont autant de causes pouvant produire une présentation de l'épaule.

En outre, chez les multipares le relâchement des muscles de la paroi abdominale et le défaut de tonicité du muscle utérin surmené par les grossesses antérieures, peut causer la présentation de l'épaule : le fœtus, n'étant point soutenu, maintenu par l'utérus et la paroi abdominale, n'a

pas de tendance à s'accommoder. — Assez souvent plusieurs de ces causes se trouvent réunies chez la même femme et concourent à déterminer une présentation de l'épaule.

Signes et diagnostic. — Les signes de la présentation de l'épaule diffèrent quelque peu pendant la grossesse et pendant le travail.

a. Pendant la grossesse. — En découvrant l'abdomen d'une femme



Fig. 267. — Présentation de l'épaule gauche en position droite.

chez laquelle le fœtus non accommodé se présente par le plan latéral, on est, dans certains cas, frappé de la configuration de l'utérus dont le grand diamètre, au lieu d'être vertical, se trouve horizontal; parfois, si le fœtus est accommodé aux diamètres du grand bassin, on trouve que la partie inférieure est très élargie.

Le *palper* méthodique fait reconnaître que l'excavation est vide, qu'il n'y a pas de partie fœtale engagée; la main portée vers l'une des fosses iliaques y constate, plus ou moins éloignée du bord de l'excavation, une

tumeur dure, arrondie, mobile, et donnant d'une manière plus ou moins nette la sensation du ballottement céphalique : *c'est la tête.*

La main est portée du côté opposé de l'utérus ; elle y trouve une tumeur plus volumineuse, irrégulière, accompagnée de petites parties fœtales : c'est le *siège.* — Tantôt le fœtus présente cette attitude, le siège étant plus élevé que la tête ; dans d'autres cas la tête est au contraire dans

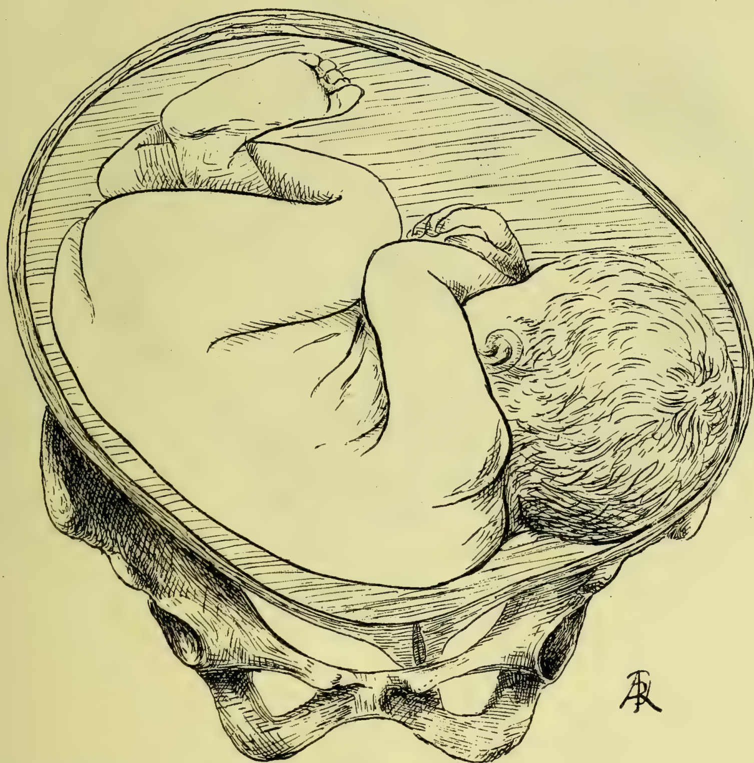


Fig. 268. — Présentation de l'épaule droite en position gauche.

la partie haute de l'utérus, le siège reposant sur l'une des fosses iliaques.

Continuant l'exploration, la main reconnaît qu'une surface large, régulière réunit les deux extrémités fœtales : c'est le dos du fœtus qui se trouve en avant.

Il est exceptionnel de trouver, *pendant la grossesse,* le dos en arrière : la main ne sent plus ce plan résistant qui réunissait les deux pôles ; tout au plus arrive-t-elle sur le plan latéral. Ce qu'elle perçoit, ce sont de multiples parties fœtales, baignant dans le liquide amniotique.

L'*auscultation* ne peut suffire à elle seule, à établir le diagnostic de présentation de l'épaule : sans doute, comme l'a fait remarquer Depaul, le foyer d'auscultation est situé bas, au-dessous de l'ombilic, mais les bruits du cœur ne se transmettent généralement pas suivant une ligne

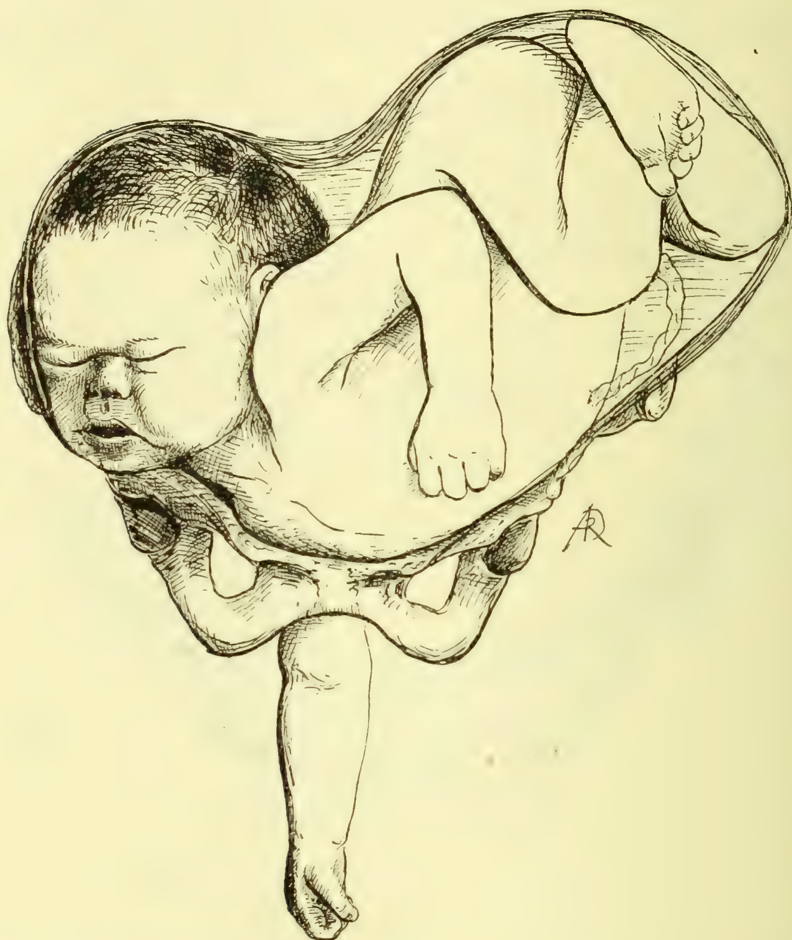


Fig. 269. — Présentation de l'épaule droite en position droite (variété brachiale). (Femme en travail.)

horizontale, mais bien suivant une ligne oblique qui répond à l'incurvation du tronc du fœtus.

Le *toucher* ne donne que des renseignements négatifs en faisant constater que l'excavation est vide, qu'il n'y a pas de partie fœtale engagée.

C'est donc seulement à l'aide du palper qu'on établit le diagnostic : on

se place par la pensée dans la même attitude que le fœtus et on arrive à reconnaître quelle est l'épaule qui se présente.

Ainsi le dos est-il en avant, la tête dans la fosse iliaque droite, le siège dans la partie gauche de l'utérus : il s'agit d'une présentation de l'*épaule*



Fig. 270. — Présentation de l'épaule droite (variété brachiale) en position droite ; les membranes sont rompues. L'utérus est rétracté sur le fœtus dont les extrémités fœtale et céphalique sont rapprochées l'une de l'autre.

gauche en position droite (fig. 272). Le foyer d'auscultation est près de la ligne médiane, et assez bas : les bruits du cœur y sont assez forts et retentissants.

S'agit-il d'une *position gauche* de *l'épaule droite* (fig. 271), la tête est dans la fosse iliaque gauche, le siège plus ou moins relevé vers l'hypocondre droit; le dos est en avant. Les bruits du cœur s'entendent par le plan latéral gauche qui est supérieur : le foyer d'auscultation est donc au-dessous de l'ombilic, les bruits du cœur sont très fortement entendus.

Si **par exception** le fœtus se présente le dos en arrière, on peut obser-

ver deux attitudes différentes : 1° présentation de l'*épaule droite en position droite*; la tête est à droite, le siège est à gauche. Foyer d'auscultation situé sur la ligne médiane, près de l'ombilic; bruits du cœur très intenses, puisqu'on ausculte presque directement la région précordiale; 2° *présentation de l'épaule gauche en position gauche* : la tête est à gau-

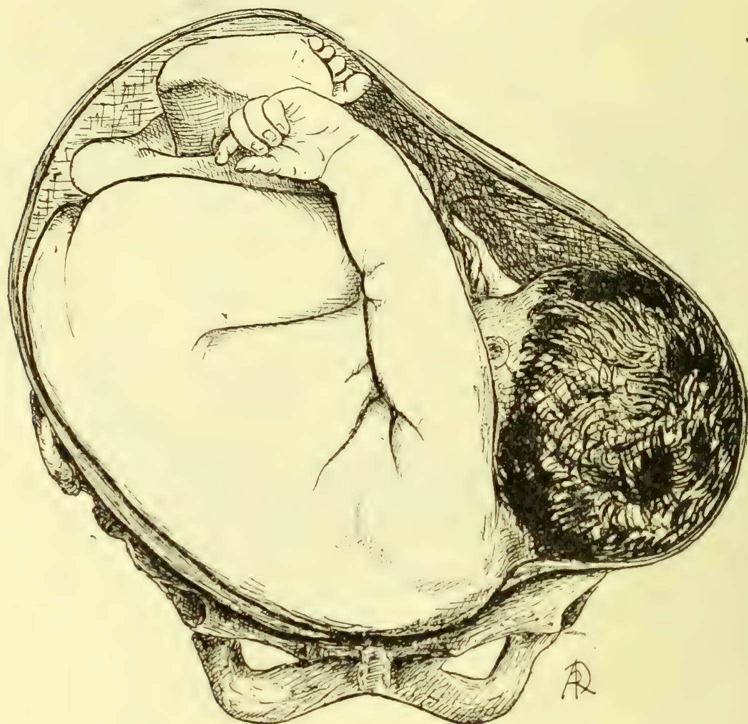


Fig. 271. — Présentation de l'épaule droite en position gauche.

che, le siège est à droite. Le foyer d'auscultation est situé sur la ligne médiane, très bas, mais avec des bruits du cœur très accentués.

b. Pendant le travail. — Au début du travail et tant que les membranes ne sont pas rompues, c'est par le **palper** qu'on arrive le mieux à reconnaître que le fœtus se présente transversalement; le diagnostic est seulement un peu plus difficile que pendant la grossesse, en raison des contractions utérines qui gênent l'exploration.

Une poche des eaux, volumineuse, doit appeler l'attention sur la possibilité d'une présentation de l'épaule; lorsqu'on trouve dans cette poche des eaux une petite partie fœtale, on peut songer à une présentation de l'épaule, mais il ne faut pas oublier qu'avec une présentation du sommet une main procidente peut précéder la partie fœtale; de plus, il n'est

point facile à travers la poche des eaux de distinguer une main d'un pied; par une exploration trop prolongée on risque de rompre cette poche. Aussi est-ce surtout sur le palper qu'il faut compter pour établir le diagnostic comme pendant la grossesse.

Lorsqu'au contraire *les membranes sont rompues*, le diagnostic par le palper devient très difficile, voire même impossible lorsque l'examen est pratiqué longtemps après la rupture de la poche des eaux. L'utérus est



Fig. 272. — Présentation de l'épaule gauche en position droite (variété acromiale).

alors directement appliqué sur le fœtus; il est d'autant plus difficile de bien reconnaître l'attitude de ce dernier que, sous l'influence des contractions, l'ovoïde fœtal se redresse de telle manière que ses deux extrémités se trouvent rapprochées l'une de l'autre (fig. 272). L'auscultation indique seulement que le foyer maximum siège bas; ce qui ne peut suffisamment éclairer le diagnostic.

Le *toucher* acquiert ici toute son importance, surtout le toucher manuel : en introduisant la main dans le vagin, on arrive en haut sur une surface allongée, présentant alternativement des saillies osseuses et des

dépressions peu marquées. Les saillies sont constituées par les côtes, les dépressions par les espaces intercostaux : d'où le nom de *gril costal* qui sert à caractériser en les résumant ces diverses sensations. Lorsqu'on est ainsi arrivé sur le *gril costal,* on peut affirmer que le fœtus se présente par le plan latéral.

Reste à déterminer quel est ce plan, quelle est l'épaule qui cherche à plonger dans le bassin.

Rien de plus facile : dans certains cas la main et une partie de l'avant-



Fig. 273. — Présentation de l'épaule gauche en position gauche.

bras sont hors la vulve, ce qui permet d'affirmer qu'il y a présentation de l'épaule (la procidence d'une main avec une présentation du sommet n'est jamais aussi complète), et d'indiquer quelle est l'épaule qui se présente. Si la main est seulement dans le vagin, on l'amène au dehors et l'on cherche quelle est cette main, si c'est la droite ou la gauche : il est bien évident qu'elle sera de même nom que l'épaule qui se présente.

Pour cela, la main étant hors des organes génitaux, on la dispose de

telle manière que sa face palmaire regarde en haut et en avant : la main (et par conséquent l'épaule) est de même nom que la cuisse de la femme vers laquelle est dirigé le pouce.

Une autre manière d'établir ce diagnostic est de superposer par la pensée ou en réalité une main à celle du fœtus : il est aussi facile de voir quelle est la main — l'épaule — qui se présente.

Reste à déterminer quelle position occupe cette épaule : pour cela on suit l'avant-bras, le bras jusqu'à l'aisselle et l'on se rappelle que le fond de l'aisselle répond à l'acromion, tandis que l'ouverture, la base de l'aisselle est dirigée du côté du siège du fœtus.

A-t-on diagnostiqué, par exemple, une présentation de l'épaule droite, le doigt, pénétrant dans l'aisselle, se dirige vers la gauche, indiquant la région qu'occupe l'acromion et par suite la tête : il ne peut s'agir que d'une position gauche de l'épaule droite, c'est-à-dire que le dos du fœtus est en avant (fig. 272). Pour se rendre compte de cette orientation du fœtus,il suffit de se mettre par la pensée à sa place.

Quelquefois il est très difficile d'atteindre avec le doigt le creux de l'aisselle et de reconnaître quelle est son orientation : mais si l'on sait où est le dos du fœtus, rien de plus facile que d'en conclure la position de l'épaule. Ainsi c'est l'épaule gauche qui se présente, dos en arrière : elle ne peut être dans cette attitude que dans la position gauche (fig. 273).

La présence de la main du fœtus dans le vagin ou hors des organes génitaux, facilite donc le diagnostic de la présentation de l'épaule : nous verrons à propos de la conduite à tenir qu'elle rend plus facile un des actes de la version.

Lorsque le bras reste accolé au tronc, le diagnostic présente un peu plus de difficultés : quelquefois on peut défléchir ce bras, amener la main dans le vagin ou au dehors : le diagnostic se fait alors comme dans le cas précédent.

Comment arrive-t-on au diagnostic lorsque le bras est difficile à abaisser ou lorsqu'on ne se soucie pas de pratiquer cette manœuvre? On touche profondément avec la main; on contourne le petit cylindre (humérus) accolé au gros cylindre (tronc) et on arrive sur la colonne vertébrale qui indique si le dos est en avant ou en arrière; on cherche ensuite à reconnaître l'orientation de l'épaule.

Pour cela, après avoir eu la sensation du gril intercostal, on remonte avec le doigt transversalement jusqu'à ce qu'on arrive au niveau du creux de l'aisselle : si le fond de l'aisselle est situé vers la gauche, il s'agit d'une position gauche (fig. 274). Le diagnostic est fait; car on sait qu'il s'agit

d'une position gauche et l'on sait déjà où est le dos. S'il est en avant. l'épaule droite peut seule en se présentant donner lieu à cette attitude du fœtus.

Inversement si, le dos étant en avant, on trouve que le fond de l'aisselle est situé vers la droite, il s'agit d'une position droite (fig. 275). Le fœtus ne peut avoir cette attitude que dans la présentation de l'épaule gauche en position droite.

Citerons-nous les cas tout à fait exceptionnels où le diagnostic doit être fait sur un fœtus dont un bras a été au préalable arraché ou sectionné par un opérateur maladroit? C'est en cherchant à reconnaître la présence de la

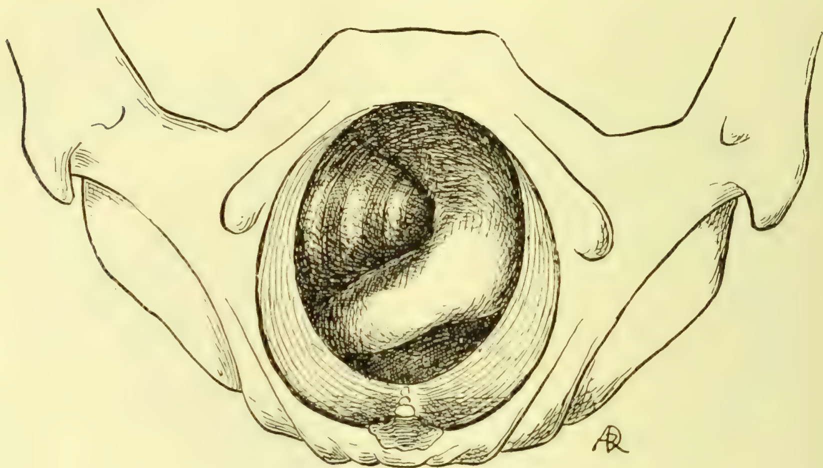


Fig. 274. — Présentation de l'épaule droite en position gauche. (D'après Farabeuf et Varnier.)

clavicule, la situation de la colonne vertébrale, qu'on établit le diagnostic.

Terminaisons. — Lorsque le fœtus se présente par l'épaule chez une femme en travail, il peut arriver exceptionnellement que cette mauvaise présentation se transforme en une meilleure (*version spontanée*) ou que le fœtus, petit ou macéré, soit expulsé par un mécanisme (*évolution spontanée*) analogue à celui que nous avons étudié à propos des autres présentations.

A. Version spontanée. — La version *spontanée* a été bien observée, dès 1772, par A. Denman (de Londres), qui vit que la présentation de l'épaule pouvait se transformer spontanément en présentation du siège ou du sommet par suite du glissement du fœtus au niveau de l'aire du détroit supérieur : au fur et à mesure que l'extrémité pelvienne s'abaisse,

elle laisse dans la cavité utérine un vide que l'épaule remontant au-dessus du détroit supérieur vient combler.

B. Évolution spontanée. Mécanisme de l'accouchement. — L'évolution spontanée est plus rare encore que la version spontanée : signalée par Douglas, elle fut admise par différents auteurs et en particulier par P. Dubois, qui la décrivit ainsi : « Après la rupture des membranes, le premier effet des contractions utérines, c'est le pelotonnement du fœtus ; celui-ci se moule dans la cavité contractile dans laquelle il est contenu. Puis, les

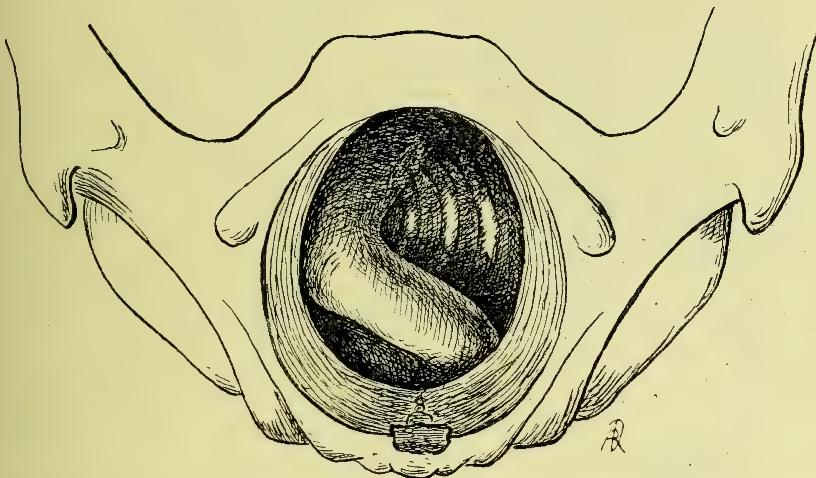


Fig. 275. — Présentation de l'épaule gauche en position droite. (D'après Farabeuf et Varnier.)

contractions continuant avec énergie, l'épaule s'engage dans la filière du bassin ; alors le pelotonnement du fœtus est plus considérable ; l'épaule arrive au détroit inférieur sur le plancher du bassin. Là le fœtus subit un mouvement de rotation qui place l'épaule sous les pubis ; alors le bras se dégage hors de la vulve. Dans le mouvement de rotation, la tête s'est trouvée portée au-dessus du pubis. Si l'on suppose maintenant des contractions énergiques, celles-ci engagent le fœtus dans l'excavation du bassin.... L'on verra donc se dégager le côté de la poitrine, le côté proprement dit, les hanches, puis les fesses ».

On retrouve ainsi, dans ce dégagement du fœtus par *évolution spontanée*, les temps similaires du mécanisme normal de l'accouchement en présentation du sommet.

1er Temps d'amoindrissement par *pelotonnement*. — Le fœtus se tasse sur lui-même sous l'influence des contractions utérines répétées.

La figure 276, qui représente un fœtus de 2480 gr. ayant subi l'évolution spontanée (la photographie a été faite par l'un de nous peu de temps après l'expulsion) montre bien quelle attitude le fœtus est obligé de prendre pour pouvoir ainsi traverser la filière pelvienne.



Fig. 276. — Fœtus s'étant présenté par l'épaule et dessiné (d'après une photographie) dans l'attitude qu'il occupait pendant l'évolution spontanée. (Ribemont-Dessaignes.)

Il est facile de comprendre, en voyant la figure 277, qui représente une coupe du même fœtus dans cette attitude, que le fœtus doit succomber : les principaux organes abdominaux sont fortement comprimés par la tête fœtale.

2e Temps. *Descente ou engagement.* — Sous l'influence des contractions répétées de l'utérus et du tassement que subit le fœtus, l'épaule pénètre de plus en plus dans l'excavation ; elle s'abaisse de telle sorte qu'à un moment donné le membre supérieur homonyme est complètement hors la vulve. Pendant ce mouvement de descente, la tête fœtale reste élevée au-dessus du détroit supérieur.

3e Temps. *Rotation intra-pelvienne du tronc.* — Pour que l'épaule puisse s'abaisser complètement, il faut que le fœtus exécute un mouvement de rotation tel que la partie dorsale et

supérieure du tronc vienne se mettre en rapport avec la symphyse

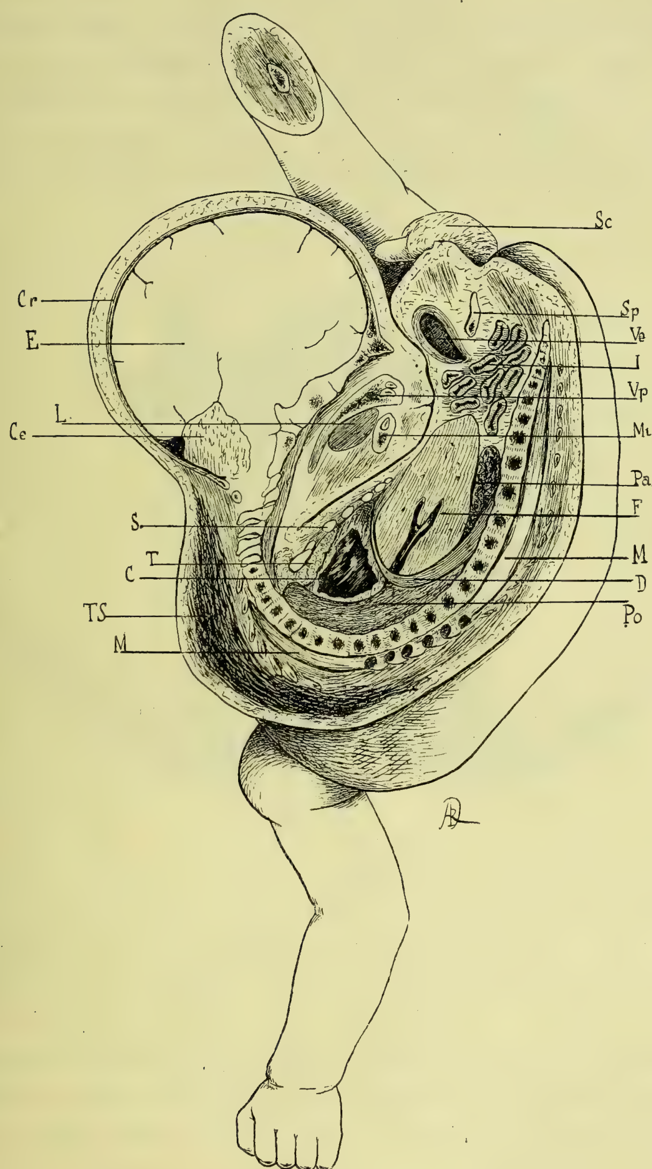


Fig. 277. — Coupe après congélation du fœtus représenté sur la fig. 276.
Cr, Voûte crânienne. E, Encéphale. L, Langue. Ce, Cervelet. C, Cœur. T S, Tumeur séro-sanguine. M, Moelle. Po, Poumon. D, Diaphragme. F, Foie. Pa, Pancréas. Mi, Maxillaire inférieur. Vp, Voûte palatine. I, Intestin. Ve, Vessie. Sp, Symphyse pubienne. Sc, Scrotum.

pubienne. C'est à partir de ce moment que l'utérus, agissant surtout sur le

siège du fœtus, va le pouser de telle sorte que le tronc s'engage de plus en plus.

4e **Temps.** *Dégagement du tronc.* — Lorsque ce mouvement de rotation est ainsi accompli, le tronc du fœtus s'engage de plus en plus, dilate le bassin mou et vient se dérouler pour ainsi dire au-dessous de la symphyse du pubis.

Sur la figure 278, on voit comment le dégagement du fœtus commence

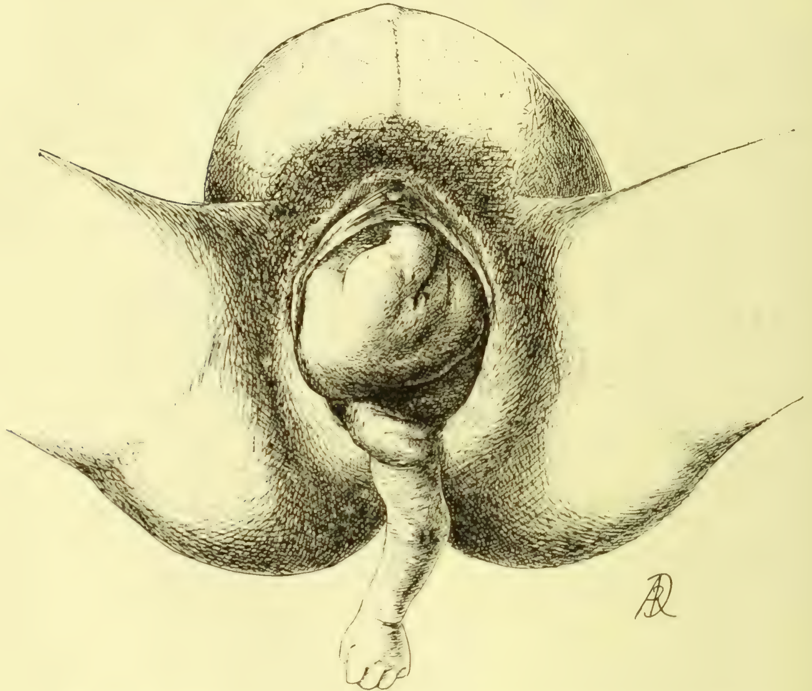


Fig. 278. — Présentation de l'épaule gauche en position droite. Évolution spontanée. Le tronc est en train de se dégager. Le cou et le moignon de l'épaule droite sont en contact avec la face postérieure de la symphyse. (D'après nature.)

l'épaule droite est retenue sous la symphyse; la région dorsale du fœtus se dégage en suivant une direction oblique d'arrière en avant et de gauche à droite; l'épaule gauche est en rapport avec la commissure postérieure de la vulve.

C'est grâce à ce mouvement de progression que peu à peu (fig. 279) les deux épaules sont hors la vulve, ainsi que la plus grande partie du thorax : la vulve est alors extrêmement dilatée.

4e **Temps.** *Mouvement de rotation externe des épaules.* — Lorsque le tronc est en partie dégagé, il subit un mouvement de rotation qui

ramène le dos en avant; les épaules se redressent, et le siège se dégage sans grande difficulté au voisinage de la commissure postérieure (fig. 280).

5e et 6e Temps. — Lorsque le tronc et les épaules sont dégagés, la tête descend dans l'excavation et ne tarde pas à se dégager, suivant le même mécanisme que la tête dernière dans la présentation du siège. Le plus habituellement, en raison de son petit volume, de son peu de consistance, la tête fœtale est rapidement expulsée sans qu'il soit besoin

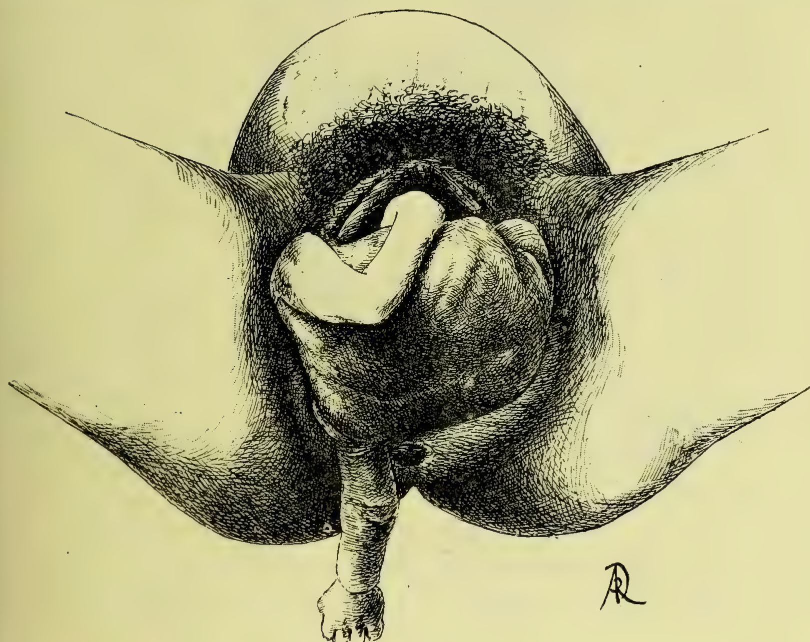


Fig. 279.— Présentation de l'épaule gauche en position droite. Évolution spontanée. Le dégagement s'accuse de plus en plus : l'épaule droite est complètement sortie ainsi que la plus grande partie du tronc. (D'après nature.)

d'intervenir; si cependant elle est retenue dans la filière pelvienne, il suffit de pratiquer la manœuvre de Mauriceau pour la dégager.

Ce n'est pas sans quelque hésitation que nous avons décrit l'évolution spontanée et surtout reproduit les figures qui donnent la reproduction d'après nature de ce mécanisme *si rare* de l'accouchement; c'est, en effet, une terminaison de la présentation de l'épaule qu'il vaudrait peut-être mieux ignorer que de la considérer comme une terminaison favorable et assez fréquente de la présentation de l'épaule. Ce serait là une erreur dangereuse.

Pour que cette évolution spontanée puisse s'accomplir il faut, en effet, la réunion de plusieurs conditions favorables : bassin large, enfant petit

ou macéré, contractions utérines énergiques et rapprochées; la mort de l'enfant est la conséquence presque forcée de cette terminaison de la présentation de l'épaule; *elle n'est pas possible* avec un fœtus à terme normalement développé.

Aussi ne faut-il jamais compter, dans la pratique, ni sur la version spontanée ni sur l'évolution spontanée, qui sont des **faits exceptionnels**; il faut au contraire se rappeler que si l'on abandonne à elle-même une femme

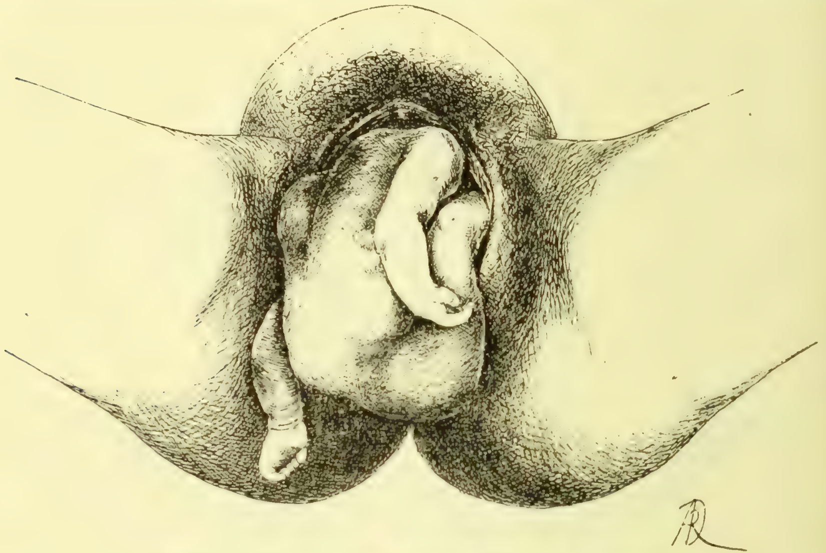


Fig. 280. — Présentation de l'épaule. Évolution spontanée.
Le tronc est complètement sorti des organes génitaux; le siège est également dégagé et les membres inférieurs vont bientôt sortir complètement. (D'après nature.)

chez laquelle le fœtus se présente par l'épaule, elle est vouée, ainsi que lui, à une mort presque certaine.

Pronostic. — La présentation de l'épaule ne comporte un pronostic sérieux pour le fœtus et pour la mère qu'autant qu'elle n'est point diagnostiquée de bonne heure et traitée en conséquence : si on la reconnaît en effet assez tôt pour pouvoir pratiquer la *version par manœuvres externes*, la présentation vicieuse a disparu sans avoir aucunement nui ni à la mère ni à l'enfant.

Si la femme arrive à la fin du travail sans que les membranes soient rompues, et si l'on intervient à ce moment, le pronostic est celui de la version par manœuvres internes.

Il devient plus sérieux lorsqu'on laisse passer ce moment d'élection, lorsque la présentation vicieuse est méconnue, *négligée* : le fœtus succombe par suite des troubles persistants de la circulation fœto-placen-

taire, ou de la compression du cordon; la femme s'épuise en efforts inu-

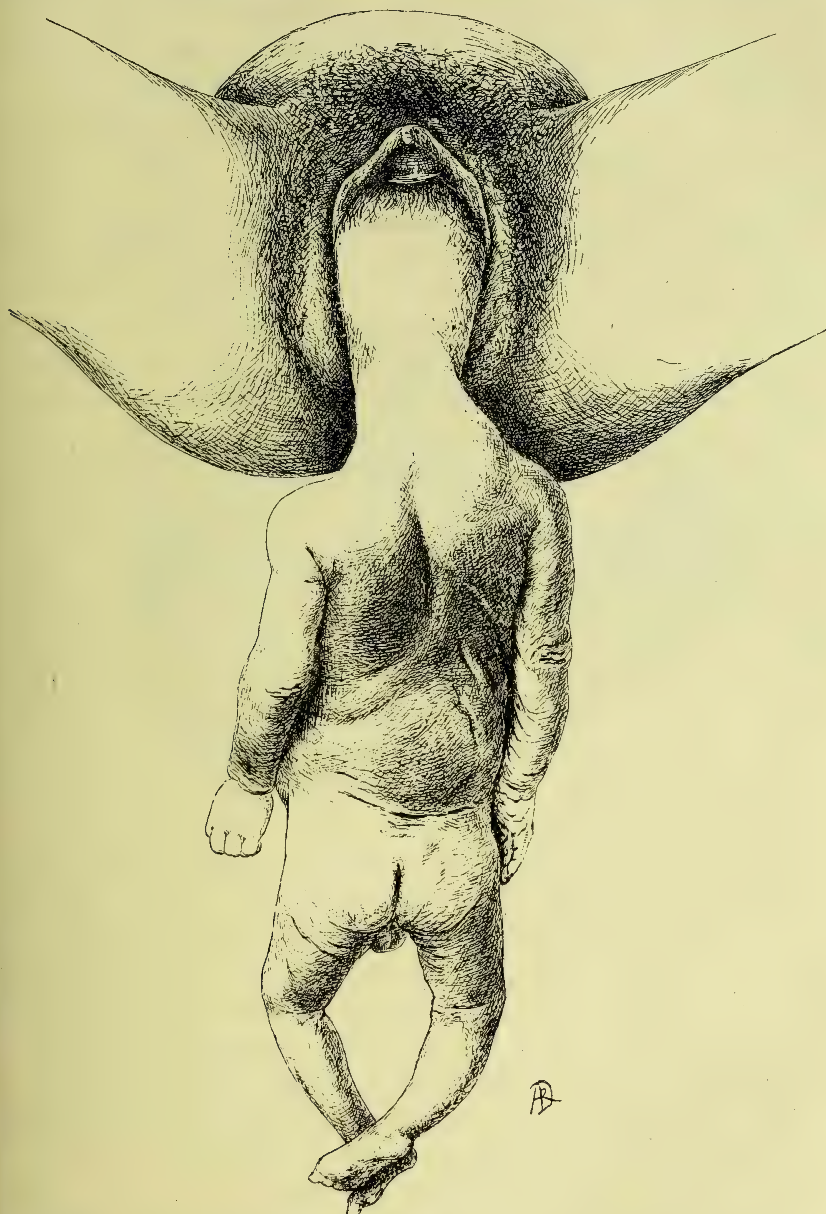


Fig. 281. — Fœtus mort s'étant présenté par l'épaule et ayant subi l'évolution spontanée. Le tronc est complètement hors de la vulve; le cou est allongé, la tête seule est retenue dans le bassin mou, la rotation étant faite. (D'après nature.)

tiles, et est exposée à la rupture du muscle utérin, qui se contracte constamment et qui s'amincit au niveau du segment inférieur.

Le pronostic était surtout grave autrefois, à l'époque où l'on donnait du seigle ergoté pour relever l'énergie du muscle utérin : au lieu de se rendre compte de l'obstacle et de chercher à le faire disparaître, on essayait ainsi d'augmenter la force qui luttait en vain contre l'obstacle.

Aussi peut-on affirmer que lorsqu'il y a présentation de l'épaule, le pronostic est de gravité variable suivant le moment auquel est fait le diagnostic et suivant la conduite qui est tenue.

Conduite à tenir dans les présentations de l'épaule. — *Pendant la grossesse.* Toute présentation transversale doit être transformée en présentation longitudinale pendant les derniers temps de la grossesse; nombre d'accoucheurs préfèrent ramener l'extrémité céphalique en bas, pratiquer la version *céphalique* par manœuvres externes; quelques-uns préconisent la version pelvienne dans les cas de fibromes du segment inférieur, de placenta inséré sur cette région.

Il nous semble préférable de toujours tenter la version *céphalique*; puis, lorsque la tête est ainsi ramenée au niveau de l'aire du détroit supérieur, de l'y maintenir à l'aide d'une ceinture appropriée. Dans les cas où il est impossible de ramener la tête en bas, mieux vaut essayer la version pelvienne par manœuvres externes que de laisser une présentation transversale.

Dans quelques cas (en particulier chez les primipares ayant une malformation utérine), la version par manœuvres externes peut être impossible, même sous le chloroforme; il faut alors surveiller avec grand soin le travail et intervenir dès qu'il sera possible, à l'aide de la version podalique par manœuvres internes.

Pendant le travail. — Lorsqu'on est appelé au début du travail pour une femme chez laquelle le fœtus se présente par l'épaule, *si les membranes sont intactes*, il faut tenter la version par manœuvres externes et pour cela recourir au besoin au chloroforme; une fois la tête ramenée, il est bon de la maintenir à l'aide d'une ceinture ou, mieux encore, de rompre les membranes, de manière à ce que la tête s'amorce définitivement.

Les membranes étant rompues, si la dilatation se fait trop lentement, on doit, dans l'intérêt de la mère et de l'enfant, la hâter en introduisant un ballon Champetier de Ribes : on pratique ensuite la version par manœuvres internes lorsque la dilatation est complète.

Lorsqu'on ne peut parvenir à pratiquer la version par manœuvres externes, il faut se garder de rompre les membranes qu'il est précieux de conserver intactes jusqu'à la dilatation complète. Pour cela on maintient la femme au lit, on lui recommande de ne pas faire d'efforts et on s'abstient de pratiquer le toucher pendant la contraction utérine. — Quelque-

fois la dilatation est insuffisante pour permettre l'extraction du fœtus, mais la main peut sans difficulté pénétrer dans l'utérus et saisir un pied ; on aide au besoin cette évolution du fœtus par des manœuvres externes, et lorsque le siège est ainsi ramené, on laisse la dilatation s'achever et l'accouchement se terminer spontanément.

Lorsque le fœtus est *mort et macéré*, si les membranes sont intactes, on peut tenter la version par manœuvres externes : on échouera souvent en raison des sensations peu nettes que donne le fœtus en pareille circonstance. Il faut éviter avec soin de rompre les membranes avant que

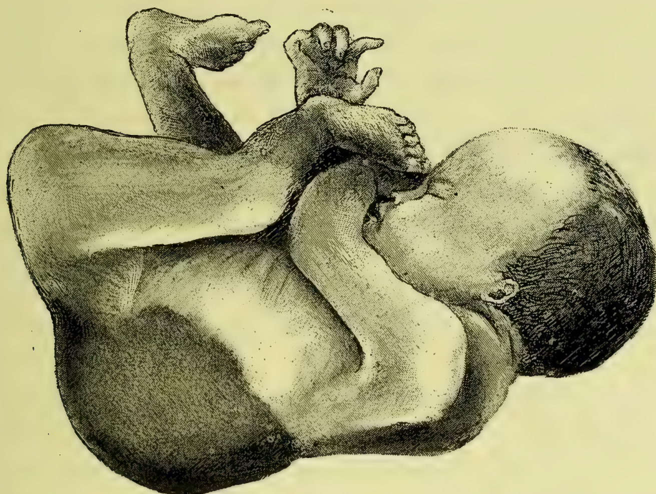


Fig. 282. — Bosse séro-sanguine observée sur un fœtus s'étant présenté par le dos.

la dilatation soit complète ; si cet incident vient à se produire, on hâte cette dilatation à l'aide du ballon Champetier de Ribes.

Sitôt que l'orifice est dilaté ou dilatable, ce n'est point à la version, mais à l'embryotomie cervicale qu'il faut recourir ; il en est de même lorsque le fœtus succombe au cours du travail ou lorsque l'utérus est trop fortement rétracté sur le fœtus pour que l'évolution soit possible.

Des déformations plastiques observées sur les fœtus qui se présentent par l'épaule. — Lorsque le fœtus se présente par l'épaule, tant que les membranes ne sont pas rompues, il ne se produit pas de déformation particulière ; mais sous l'influence du travail, si la présentation de l'épaule n'est pas corrigée à temps, les phénomènes de stage sanguine qui constituent la bosse séro-sanguine dans la présentation du sommet, se manifestent sur la partie du tronc situé en bas. Si le bras est dans le vagin et surtout s'il est hors les organes génitaux, il se tuméfie, devient violacé et reste gros pendant les quelques jours qui suivent la naissance.

La figure 282 reproduit la bosse séro-sanguine observée à Lariboisière, dans le service de Pinard, sur un fœtus qui se présentait dans une attitude particulière ; au lieu de répondre franchement au détroit supérieur par son plan latéral gauche, le fœtus était orienté de telle sorte que le dos était en réalité accessible.

MÉCANISME DE L'ACCOUCHEMENT EN GÉNÉRAL

Après avoir étudié les différentes présentations du fœtus dans la cavité utérine et la manière dont il est expulsé pour chacune d'elles pendant l'accouchement, nous pouvons faire la synthèse du mécanisme de cet acte physiologique.

Quelle que soit l'attitude du fœtus, l'accouchement consiste à résoudre le problème de mécanique suivant :

Faire passer à travers un canal courbe à calibre variable, inextensible en partie, et en partie modifiable, un corps composé de deux segments dont l'un, plus volumineux, moins réductible (extrémité céphalique), est relié à l'autre (tronc) par une tige flexible, mais courte : le cou.

La souplesse de la colonne vertébrale permet à chacun des segments fœtaux d'exécuter des mouvements de flexion, d'extension ou d'inclinaison latérale et de subir un mouvement de torsion qui peut être porté à 180 degrés sans inconvénient pour la vie du fœtus.

Nous ne reviendrons pas sur l'étude des forces maternelles (contractions utérines, efforts volontaires) ordinairement nécessaires et suffisantes pour atteindre le but.

Nous voulons simplement faire ressortir la parfaite analogie des mouvements exécutés par le fœtus dans le canal pelvi-génital pendant l'acte de l'accouchement, quelle que soit la présentation.

Avec un peu de réflexion, on s'aperçoit que les trois actes fondamentaux de tout accouchement sont l'*engagement*, la *rotation intra-pelvienne*, le *dégagement*. Ces trois actes se répètent dans le même ordre, successivement pour l'un et l'autre segment fœtal.

L'engagement nécessite, à vrai dire, que la partie fœtale qui se présente se fasse aussi petite que possible, d'où le *temps* d'amoindrissement qui précède et accompagne le temps d'engagement.

Suivant le mode de présentation, chaque temps de l'accouchement est obtenu par des artifices divers.

1er **Temps. Amoindrissement.** — Dans la *présentation de l'extrémité*

céphalique, l'amoindrissement est obtenu surtout par l'exagération de l'attitude de la tête, qui détermine la présentation. La tête déjà *fléchie* dans la présentation du **sommet** à la fin de la grossesse se fléchit davantage; *défléchie* dans la présentation de la **face**, elle se défléchit au maximum.

Il résulte de ces changements d'attitude la substitution d'une circonférence plus petite à celle qui répondait tout d'abord à l'aire du bassin : circonférence S O Br au lieu de O F pour le sommet, circonférence S M Fr au lieu de M Br pour la face. Se présentant ainsi par une faible surface, la tête peut s'engager.

Quant au **siège** et à l'**épaule**, ils éprouvent surtout un phénomène de *tassement*. Mais celui-ci ne va pas, au moins pour l'épaule, sans une certaine inflexion latérale de la colonne vertébrale.

2e Temps. Engagement. — L'*engagement*, c'est-à-dire la *descente de la présentation dans le bassin*, se fait plus ou moins profondément selon l'attitude du fœtus.

Toutes les fois que la colonne vertébrale possède sa courbure normale (**sommet, siège**), ce qui permet à la tête d'arriver au détroit inférieur osseux au moment où les épaules cherchent à pénétrer à leur tour dans le bassin, ou au siège de descendre au même niveau, bien avant que la tête n'arrive au détroit supérieur, le 2e temps de l'accouchement s'effectue complètement avant que ne s'esquisse le 3e temps.

Il n'en va pas de même lorsque l'exécution du 1er temps a déterminé au niveau de la région supérieure de la colonne vertébrale une courbure anormale, soit dans le sens antéro-postérieur (**face**), soit latéralement (**épaule**).

Cette courbure anormale, jointe à la brièveté du cou, oblige la tête et les épaules rapprochées dans la présentation de la **face**, l'épaule qui se présente et la tête, rapprochées dans la présentation du **plan latéral**, à se présenter ensemble, à la fois, au détroit supérieur bien avant que l'engagement ne soit complet.

La longueur du cou limite donc l'engagement.

L'accouchement ne devient possible que si la rotation (3e temps), en s'effectuant, permet au cou de se placer derrière la symphyse pubienne dont il égale la hauteur.

Dès lors la **face** peut pénétrer, sans les épaules, plus avant dans le bassin, et compléter son engagement; dès lors l'**épaule** et le tronc peuvent parcourir le bassin alors que la tête est rejetée en avant au-dessus du détroit supérieur.

3e Temps. Rotation intra-pelvienne. — Ce mouvement, exécuté par la

partie fœtale plus ou moins engagée dans l'excavation, s'accomplit pour la présentation du **sommet** et celle du **siége**, lorsque ces parties sont descendues jusqu'au détroit inférieur. Il se fait plus tôt, pour la présentation de la **face** et de l'**épaule**, quand l'évolution spontanée, cette rareté, s'accomplit.

Ce mouvement de rotation a pour but et pour effet d'orienter, dans les présentations du **sommet** et du **siége**, l'ovoïde formé par la région fœtale, de telle façon que son grand axe, qui jusqu'alors avait coïncidé avec toute la série homonyme des diamètres obliques, coïncide maintenant avec le grand axe de la fente pubo-coccygienne qui est antéro-postérieur.

L'accommodation de l'ovoïde fœtal à la forme de la fente pubo-coccygienne est donc le but et le résultat unique et précieux du mouvement de rotation quand il s'agit d'un **sommet** ou d'un **siége**.

Ce mouvement de rotation, plus hâtif pour la **face** et pour l'**épaule**, s'accomplit lorsque, par suite de l'attitude spéciale du fœtus, les deux segments qui le composent arrivent à se présenter simultanément au détroit supérieur après un engagement de la présentation qui est partiel et limité par la brièveté du cou du fœtus.

Il faut que par un artifice le second segment du fœtus s'EFFACE devant le premier et le laisse libre de s'engager seul jusqu'au fond de l'excavation.

C'est le mouvement de rotation intra-pelvienne qui réalise cet artifice.

Grâce à lui le menton qui, dans la présentation de la **face**, s'était engagé, autant que le lui permettait la longueur du cou, se trouve ramené sous le ligament sous-pubien et, par suite, se trouve dégagé, puisqu'il n'est plus contenu dans l'enceinte du bassin.

La tige occipito-mentonnière est diminuée, en fait, de toute la portion du maxillaire inférieur qui est au dehors, et la tête ainsi amoindrie va s'engager à fond en se fléchissant.

Le mouvement de rotation n'est pas moins indispensable à l'accomplissement de l'**évolution spontanée**. Grâce à lui la tête est ramenée au-dessus et en avant du pubis. L'aire du bassin est occupée par l'épaule. Le cou, appliqué derrière la symphyse, et aussi long qu'elle est haute, permet à la tête de demeurer au-dessus du pubis tandis que la région acromiale vient se loger sous le ligament triangulaire.

Le tronc, plié en deux latéralement, achève de s'engager dans le bassin.

4e **Temps. Dégagement.** — Le temps de dégagement se fait pour le **sommet** par un mouvement de déflexion ou d'extension de l'extrémité céphalique dont le sous-occiput pivote autour de la région sous-symphysienne, tandis que le front et la face balaient le périnée. La tête se dégage par ses circonférences, qui apparaissent dans l'ordre suivant :

circonférences sous-occipitales, sous-occipito-bregmatique, sous-occipito-frontale, sous-occipito-nasale, sous-occipito-mentonnière.

Lorsqu'une anomalie dans le temps de rotation a ramené l'occiput en arrière, le dégagement se fait par l'apparition successive et dans le même ordre des circonférences sus-indiquées; mais le sous-occiput pivote autour de la fourchette, le front et la face rasent la face postérieure de la symphyse avant d'apparaître au dehors.

Dans la **face**, le dégagement s'opère par la continuation du mouvement de flexion qui a permis à la tête de s'engager à fond, après la rotation effectuée. Le sous-menton joue le rôle que joue le sous-occiput dans la présentation du sommet. Il s'immobilise et pivote autour de la région sous-symphysienne. Les circonférences sous-mento-frontale, sous-mento-bregmatique, sous-mento-occipitale apparaissent successivement à la vulve.

A quelques rares exceptions près, et qui, comme l'évolution spontanée, exigent des conditions spéciales d'amplitude du bassin, de petitesse du fœtus, d'énergie de la part des contractions utérines, la rotation du menton en avant est indispensable pour le dégagement de la face.

Dans la présentation du **siège**, le tronc se dégage par un mouvement d'inflexion latérale combiné à un mouvement spiroïde qui a toujours comme pivot la région fœtale en rapport avec la région sous-symphysienne.

Quant au **tronc**, il se déroule à la vulve grâce à l'inflexion de plus en plus exagérée de la colonne vertébrale dont l'extrémité supérieure est immobilisée par la tête. Tandis que le moignon de l'épaule dégagée se fixe sous la symphyse, les différentes régions du plan latéral se dégagent dans l'ordre suivant : thorax, flanc, hanches, et membres inférieurs.

L'épaule postérieure, en apparaissant au dehors, termine le dégagement du tronc.

L'accouchement du premier segment fœtal est effectué.

5e Temps. Rotation externe du premier segment fœtal. — Ce temps n'est que la traduction visible à l'extérieur du 3e *temps ou temps de rotation intra-pelvienne du deuxième segment fœtal* que la brièveté du cou a forcé de suivre le premier et qui, pour ce faire, a dû 1° s'amoindrir, 2° s'engager.

Pour le **sommet** et pour la **face**, ce temps est absolument semblable. Il est dû à la rotation des épaules qui, à leur tour, s'accommodent à la forme de la fente pubo-coccygienne et d'obliques qu'elles étaient deviennent antéro-postérieures.

Pour le **siège** et l'**épaule**, ce temps est analogue et également dû à la rotation intra-pelvienne de l'extrémité céphalique.

Mais la rotation peut ramener l'occiput en avant, ce qui est toujours désirable, ou le conduire en arrière ; dans ce dernier cas la tête peut être fléchie, c'est-à-dire avoir son extrémité mentonnière engagée la première, ou défléchie, et alors le menton est accroché au-dessus du pubis, tandis que l'extrémité occipitale est descendue dans le bassin. Le sixième temps présentera des différences dans l'un et l'autre cas.

6e **temps. Dégagement.** — Qu'il s'agisse d'une présentation du **sommet** ou d'une présentation de la **face**, le dégagement du tronc s'opère suivant le même mécanisme. L'épaule antérieure vient se loger et s'immobiliser sous la symphyse pubienne, jouant le rôle rempli précédemment par le sous-occiput ou le sous-menton. L'épaule postérieure balaie à son tour le périnée, et comme ce qui reste du tronc du fœtus dans les organes génitaux présente des diamètres inférieurs à ceux des parties dont la femme est déjà accouchée (tête, épaules), sa sortie se fait sans difficulté souvent par un mouvement de spirale allongée.

Quand la tête restée dernière, alors que le tronc entier du fœtus a été expulsé, a exécuté sa rotation intra-pelvienne, elle se dégage par un mécanisme déjà connu mais qui varie avec le sens de sa rotation et son état de flexion ou de déflexion.

Si la rotation a ramené l'occiput en avant, la tête fléchie se dégage en se fléchissant davantage et les circonférences céphaliques apparaissent à la vulve dans l'ordre suivant : sous-occipito-mentonnière, sous-occipito-nasale, sous-occipito-frontale, sous-occipito-bregmatique, sous-occipito-occipitale. Le sous-occiput est encore le pivot du mouvement de conversion exécuté par la face et le front qui suivent, mais en ordre inverse, le même chemin que dans l'état précédent.

Quand l'occiput a tourné en arrière, la tête, avons-nous dit, peut être fléchie ou défléchie. Fléchie, elle se dégage comme précédemment, mais le sous-occiput répond au périnée. Le dégagement est analogue à celui de la tête première dans les occipito-sacrées, avec cette seule différence que les circonférences sous-occipitales, au lieu de se dégager dans l'ordre suivant : sous-occipito-bregmatique, sous-occipito-frontale, sous-occipito-nasale, sous-occipito-mentonnière, se dégagent en ordre inverse : sous-occipito-mentonnière, sous-occipito-nasale, sous-occipito-frontale, et sous-occipito-bregmatique.

Défléchie, le menton étant accroché au-dessus ou derrière le pubis, la tête se dégage par un mécanisme qui rappelle celui du dégagement de la tête dans la présentation de la face. Ce sont les circonférences sous-mentales qui se succèdent à la vulve et dans un ordre inverse de celui observé dans la présentation de l'extrémité céphalique défléchie. C'est une face,

mais une face à l'envers en quelque sorte. Aussi voit-on, pendant que le sous-menton embrasse la sous-symphyse, apparaître les circonférences sous-mento-occipitale, sous-mento-bregmatique, sous-mento-frontale, sous-mento-nasale.

DE L'EMPLOI DES ANESTHÉSIQUES EN OBSTÉTRIQUE

Une question de pratique assez importante, et diversement résolue par les auteurs, se pose ici : lorsqu'au cours du travail, une femme souffre beaucoup, pousse des cris déchirants, réclame qu'on calme à tout prix ses souffrances à l'aide du chloroforme, est-on autorisé à lui en donner ou à la soulager par d'autres moyens?

C'est à une date relativement récente (19 janvier 1847) que Simpson (d'Édimbourg) eut recours à l'anesthésie par l'éther pour une femme chez laquelle il voulait pratiquer une version; il se servit quelques mois plus tard (20 novembre 1847) du chloroforme. Nombre d'accoucheurs, en invoquant des raisons diverses, s'élevèrent contre l'anesthésie employée en obstétrique.

On s'aperçut bientôt que le chloroforme pouvait être employé chez les parturientes de deux manières différentes : 1° ou bien à dose chirurgicale, c'est-à-dire de manière à obtenir une anesthésie totale, une résolution musculaire complète qui permet de faire plus facilement les opérations; 2° ou bien à doses moins fortes, espacées, qui produisent chez la femme en travail une insensibilité presque complète à la douleur sans perte absolue de connaissance.

Ces faits furent vus successivement par Simpson, Murphy, Rigby, et cette dualité d'action du chloroforme suivant le mode d'administration ne tarda pas à rallier les adversaires de la première heure; bientôt, lors de deux accouchements (en 1853 et 1857), la reine Victoria eut recours avec avantage, à deux reprises, à l'anesthésie obstétricale : la cause du chloroforme *à la reine* était définitivement gagnée en Angleterre.

Elle rallia peu à peu d'assez nombreux partisans en Amérique et en Europe. Il n'en fut pas de même en France. P. Dubois le premier, en 1847, expérimenta l'éther dans les accouchements normaux : chez une femme, l'excitation produite par l'éther obligea de suspendre l'anesthésie; deux autres femmes qu'il soumit à cette anesthésie succombèrent à la fièvre puerpuérale, qui était alors fréquente dans les Maternités. Ces faits ralentirent le progrès de l'anesthésie obstétricale en France. « Bien que Dubois, dit Campbell, fût convaincu... qu'il ne

s'agissait que d'une coïncidence et d'un malheur commun à d'autres femmes qui avaient succombé à la même époque et à la même influence épidémique sans avoir été éthérisées, le professeur, par un excès de prudence dont il tenait sans doute à donner un exemple à ses élèves et qui, d'ailleurs, était bien dans sa nature, ne put pas et ne voulut pas se soustraire à cette impression peu encourageante. »

Cependant Stoltz, Cazeaux, Delmas, Chailly, etc. emploient le chloroforme avec succès ; en 1854, Houzelot (de Meaux) publie sur le *chloroforme dans les accouchements naturels* un mémoire dans lequel il montre la possibilité de supprimer la douleur de la parturition sans amener l'abolition de l'intelligence. — Blot, dans sa thèse d'agrégation (1857), tout en constatant que le chloroforme administré à certaines doses, empêche les contractions utérines d'être douloureusement perçues sans que la connaissance soit complètement abolie, rejette l'emploi du chloroforme dans les accouchements simples.

Malgré différents travaux favorables à l'usage du chloroforme, il semblait devoir être abandonné en France, mais Oliffe, Campbell, l'employaient dans leur clientèle ; Campbell publia deux mémoires importants, en 1874 et 1877, où il exposa les résultats obtenus avec le chloroforme dans les accouchements normaux ; ces travaux furent attaqués par Pajot, qui entama à ce sujet une polémique assez vive avec Bailly. Pajot niait l'analgésie obstétricale : « Ou bien, disait-il, l'anesthésie est réelle et vous l'obtenez sans aides et sans les précautions impérieusement commandées par l'expérience, vous êtes des imprudents et des coupables ; ou bien, avec votre prétendue demi ou plutôt pseudo-anesthésie, les femmes voient, entendent, raisonnent, se plaignent, crient, poussent quand on les sollicite, et alors vous pouvez vous passer d'aides, vous n'êtes pas dangereux ; *mais ce n'est plus de l'anesthésie, c'est de l'homœopathie ; vous n'êtes pas sérieux.* »

Fochier (de Lyon), tout en trouvant le travail de Pajot « étincelant de verve et de bon sens », se rallie à la demi-anesthésie et déclare que « la demi-anesthésie de M. Campbell sera souvent un allègement bien plus réel que ne veut le croire M. Pajot ». En 1878, Courty (de Montpellier) conseille le chloroforme quand les douleurs sont trop fortes ou quand les malades en réclament l'emploi.

J.-L. Championnière, après avoir expérimenté le chloroforme à la Maternité de Cochin, conclut hautement en faveur de son usage ; par contre, Pinard, dans sa thèse d'agrégation sur *l'action comparée du chloroforme, du chloral, de l'opium et de la morphine chez la femme en travail*, « admet que dans les cas de douleurs violentes dues à la con-

traction utérine énergique, il faut, pour produire l'anesthésie, employer les inhalations constantes et à doses massives et qu'en outre le chloroforme atteint d'une façon plus active et plus durable la rétractilité utérine que la contractilité ». Quant à l'analgésie complète avec conservation de l'intelligence et de la sensibilité cutanée, Pinard la considère comme exceptionnelle et ne l'a observée qu'une fois sur 23 ».

J.-L. Championnière continue, dans différents travaux faits par lui ou par ses élèves, à défendre la cause du chloroforme; en 1882, paraît ainsi la thèse de Dutertre, très complète, sur l'emploi du chloroforme dans les accouchements naturels.

Plus récemment (1887) H. Drouet, interne à la Maternité de Beaujon, reprend la question dans sa thèse sur l'*analgésie chloroformique dans les accouchements naturels;* il montre que les douleurs de la période de dilatation qui ont leur siège dans l'utérus sont plus facilement atténuées que celles de la période d'expulsion qui siègent dans des organes normalement plus sensibles que l'utérus.

D'après lui, l'analgésie obstétricale existe réellement. Les douleurs irradiées disparaissent les premières; celles de la période de dilatation sont supprimées ou du moins beaucoup diminuées; les douleurs de la période d'expulsion sont plus difficilement atténuées; les autres sensibilités persistent; l'intelligence reste presque intacte. Ces particularités tiennent à l'intermittence des inhalations et à ce que l'effort revient à intervalles réguliers. L'analgésie obstétricale ralentit d'abord les contractions utérines, puis bientôt les régularise de telle sorte que la durée du travail n'en est pas allongée dans la pluralité des cas.

En présence de ces avantages, quelles sont les objections faites par les détracteurs du chloroforme? Nous ne reviendrons pas sur la critique faite par Pajot de l'inefficacité du chloroforme ainsi administré à petites doses; il est prouvé que chez nombre de femmes l'analgésie obstétricale peut être obtenue. — On reproche au chloroforme: 1° de créer un danger de mort pour une fonction physiologique; or il semble démontré que la femme en travail supporte fort bien le chloroforme; 2° d'augmenter la durée du travail en ralentissant les contractions utérines et en diminuant leur intensité; 3° de favoriser les hémorrhagies en affaiblissant la contractilité et surtout la rétractilité utérine.

Ces reproches ne sont pas sans quelque fondement; et cependant est-il possible, à l'heure actuelle, de refuser systématiquement du chloroforme à une femme en travail qui, souffrant beaucoup, demande à être soulagée? Nous ne le pensons pas: si le chloroforme a quelques inconvénients, si dans certains cas il ralentit les douleurs, dans d'autres il les régularise et

semble accélérer le travail. Il n'est guère d'accoucheur ayant administré du chloroforme pendant la période de dilatation, qui n'ait observé des femmes ayant des douleurs subintrantes, exprimant les plus vives souffrances sans que la dilatation fasse de sensibles progrès, se calmer peu à peu et entrer rapidement en période d'expulsion après l'emploi du chloroforme *à la reine*.

Il nous semble que si le chloroforme est utile chez *quelques* femmes à la fin de la période de dilatation, il vaut mieux s'en abstenir pendant l'expulsion : bien que très vives, les douleurs sont alors mieux supportées; la femme sent qu'elles ont leur efficacité. Cependant chez quelques femmes dont le système nerveux est surexcité par les douleurs de l'enfantement, qui sont indociles et difficiles à maintenir, le chloroforme est utile jusqu'à la fin de l'accouchement.

Il est bien difficile d'indiquer d'une manière précise les cas dans lesquels le chloroforme peut être employé avec avantage; c'est affaire au clinicien de discerner si telle femme éprouve des douleurs dépassant de beaucoup la moyenne et si l'analgésie présente chez elle plus d'avantages que d'inconvénients.

Dans nombre de cas, la conduite de l'accoucheur est simple : si, connaissant les inconvénients du chloroforme, la femme le réclame avec énergie, l'accoucheur n'a guère le droit moral de le lui refuser. Il devra d'autant moins hésiter à employer le chloroforme *que le travail est suffisamment avancé pour que le chloroforme n'entrave point le mécanisme de l'accouchement et que les douleurs ressenties par la femme dépassent de beaucoup la moyenne physiologique*.

Il faut dire que, dans l'immense majorité des cas, les femmes doivent accoucher sans chloroforme; mais que chez quelques-unes dont le système nerveux est par trop excitable, ou dont le muscle utérin se contracte avec trop de violence, on peut recourir à l'analgésie chloroformique, surtout si la femme le réclame avec insistance.

Quant à la chloroformisation complète pour opération obstétricale, tous les accoucheurs y ont recours lorsqu'ils jugent que l'état de résolution musculaire peut faciliter leur intervention.

Le *chloral* administré en lavements calme les douleurs, mais son absorption est lente; les injections de *morphine* agissent d'une manière plus rapide. D'après Pinard, « sous l'influence de la morphine la contraction utérine se ralentit, devient plus courte et enfin se suspend complètement. Elle possède donc une action paralysante sur la fibre musculaire de l'utérus gravide qui, contrairement à celle du chloroforme, se

fait sentir primitivement; la rétractilité est moins atteinte, ainsi que la contractilité des muscles abdominaux. »

La *cocaïne* n'est guère efficace au cours de la période de dilatation; employée pendant la période d'expulsion pour analgésier localement la muqueuse vaginale, elle peut être une cause d'intoxication.

CHAPITRE III

DE LA DÉLIVRANCE

GÉNÉRALITÉS

Lorsque le fœtus est expulsé des organes génitaux, le premier temps de l'accouchement est terminé; il reste à accomplir le *second temps*, celui de *la délivrance*.

Si, pour la femme et l'entourage, les premiers cris de l'enfant mettent fin à l'inquiétude qui se montrait sur tous les visages, il n'en est pas de même pour l'accoucheur. Nombre de cliniciens considèrent en effet que l'accouchement en lui-même, à moins de circonstances exceptionnelles, ne peut guère présenter de complications; si l'enfant souffre, si le travail traîne trop en longueur, une application de forceps suffit à terminer l'accouchement.

Lorsque la femme a été bien surveillée pendant sa grossesse, lorsque l'examen du bassin a montré qu'il n'existe point de rétrécissement, lorsque l'analyse répétée des urines a fait constater l'absence d'albumine, le médecin est à peu près certain que l'accouchement se terminera sans grande difficulté.

Il n'en est pas de même pour la délivrance : *c'est une période fertile en incidents, en accidents qui demandent de la part de l'accoucheur du sang-froid et une connaissance approfondie des phénomènes physiologiques qui se succèdent alors et des complications qui peuvent survenir.*

En ces dernières années des notions plus précises ont été données sur la période de délivrance : de ces notions ont découlé des préceptes meilleurs sur la conduite à tenir.

Si les précautions antiseptiques prises pendant l'accouchement sont importantes, celles auxquelles on a recours pendant la délivrance ont encore une influence plus considérable sur la physionomie des suites de couches; *une délivrance bien faite, bien dirigée, donne à l'accouchée presque toutes les chances possibles de ne pas avoir de fièvre pendant les jours qui suivent l'accouchement.*

Définition. — On donne le nom de **délivrance** à l'**expulsion naturelle** ou à l'**extraction artificielle des annexes du fœtus : placenta, membranes, cordon.**

L'ensemble de ces annexes constitue le **délivre ou arrière-faix.**

Leur expulsion, due aux seuls efforts de la nature, nécessite trois actes différents, ou **temps de la délivrance** : 1° Dans un premier temps, le placenta et les membranes perdent leurs attaches à l'utérus, ils se décollent; 2° dans un second temps l'arrière-faix est chassé de l'utérus dans le vagin; 3° dans le dernier temps il est expulsé des organes génitaux externes.

Contrairement à ce qui s'observe pour l'accouchement proprement dit qui se termine habituellement par les seules forces de la nature, la délivrance n'est généralement pas due à une *expulsion spontanée.*

L'intervention de l'art est la règle.

Cette intervention est plus ou moins active; elle présente des difficultés plus ou moins grandes.

Les auteurs classiques ont depuis longtemps indiqué les distinctions qu'il convient d'établir entre les différents modes de délivrance.

La dénomination de *délivrance spontanée*, bien claire, s'applique à l'*expulsion* naturelle de l'arrière-faix.

Classiquement on désigne sous le nom de *délivrance naturelle* l'extraction de l'arrière-faix décollé, soit du vagin, d'où il a été chassé par les contractions de l'utérus et les efforts de l'accouchée, soit de l'utérus à l'aide de tractions sur le cordon ou de pressions exercées sur l'utérus.

La délivrance *artificielle* est celle qui consiste à introduire la main dans l'utérus dans le but de décoller un placenta anormalement adhérent, ou de libérer quelques cotylédons enchatonnés, ou encore de parer à quelque accident sérieux, par exemple d'enlever le placenta décollé en cas d'hémorrhagie due à l'inertie utérine.

Le terme de délivrance **naturelle** est impropre et s'applique à des faits dans lesquels la nature est insuffisante à terminer la délivrance. L'*art n'intervient-il pas en effet*, qu'on fasse des tractions sur le cordon, qu'on exerce une certaine pression sur l'utérus, ou qu'on associe ces deux manœuvres? La délivrance n'est donc plus *naturelle* au sens propre du mot.

Nous avons vu trop souvent ces différentes dénominations entraîner dans l'esprit des étudiants une confusion regrettable entre les *délivrances spontanées* et *naturelles* pour n'être pas tentés de remplacer le terme de délivrance *naturelle* par un autre plus conforme aux données de la clinique. La classification suivante nous semble préférable.

Lorsque la délivrance est **spontanée**, on dit qu'elle se fait par **expulsion spontanée.**

Lorsque l'accoucheur intervient d'une manière quelconque, en réalité la **délivrance est artificielle** ; mais cette dernière expression doit être réservée à l'opération que nous avons définie et qui consiste à introduire la main dans l'utérus pour y chercher l'arrière-faix en partie ou en totalité.

Quant à la délivrance qui se pratique le plus habituellement, celle qui consiste à enlever le placenta du vagin où il est chassé après décollement, il est préférable de lui donner le nom d'*extraction simple*, pour la différencier de la délivrance artificielle qui est une extraction plus difficile, plus compliquée.

L'*extraction simple*, si on la considère par rapport à l'endroit où se trouve le placenta, peut être *vaginale* ou *vagino-utérine* (*cervicale*) ; la délivrance artificielle est toujours une extraction utérine.

Les différents modes de délivrance peuvent être ainsi résumés :

A Expulsion spontanée ou délivrance spontanée.

B Extraction	simple	vaginale
		vagino-utérine
	difficile	utérine (délivrance artificielle).

EXPULSION DES ANNEXES DU FŒTUS OU DÉLIVRANCE SPONTANÉE

Cette expulsion se fait en trois temps.

1er *Temps.* — *Décollement du placenta et des membranes.* — Le mécanisme du décollement a été diversement expliqué.

Baudelocque un des premiers a nettement abordé cette question. « La délivrance qui se fait naturellement comprend deux temps, celui du décollement et celui de son expulsion. La matrice est l'agent principal de cette double opération; son action seule force le placenta à se détacher, mais ayant besoin d'être aidée pour expulser entièrement cette masse, la contraction des muscles abdominaux vient à son secours. Les efforts répétés que fait la matrice pour se délivrer de l'enfant sont ordinairement

ceux qui détruisent les adhérences du placenta.... Tantôt cette désunion commence par le centre du placenta et tantôt par un point de sa circonférence, ce qui produit des phénomènes différents. »

Lorsque le placenta se décolle par son centre ou par un point de sa circonférence éloigné de l'orifice utérin, le placenta se renverse et se présente par sa face fœtale, en formant une poche qui se remplit de sang, de telle sorte « que la femme ne perd presque pas de sang avant de se délivrer..... Mais les choses se passent différemment lorsque le placenta se détache par en bas, surtout s'il est dans le voisinage de l'orifice ; dans ce dernier cas il se roule sur lui-même en forme de cylindre ou d'oublie et selon la longueur de la matrice de manière qu'il vient présenter au toucher ou à la vue sa surface anfractueuse et que sa sortie est toujours précédée d'un peu et quelquefois de beaucoup de sang fluide. » (Baudelocque.)

Désormeaux et P. Dubois ont fait jouer en outre comme agent de décollement un rôle au sang qui s'épanche entre la paroi utérine et le placenta dans les cas où le décollement commence par le centre.

D'après ces auteurs, qui admettent *à tort* que le placenta est habituellement implanté au fond de l'utérus, « il est aussi fort ordinaire que ce soit le centre du placenta qui commence à se séparer des parois utérines. Il s'établit une cavité de forme lenticulaire, bornée circulairement par l'adhérence du bord du placenta, cavité dans laquelle s'amasse une masse de sang qui, en augmentant successivement, concourt à achever le décollement. Alors le placenta tombe sur le col de l'utérus de manière que sa face fœtale répond à l'orifice. Si le placenta avait des adhérences avec les parois du corps de l'utérus, le décollement commence par un des bords ou du centre il se propage bientôt vers un des bords, l'autre restant plus longtemps adhérent. »

Devilliers, tout en admettant la théorie de Desormeaux, veut faire jouer un certain rôle à l'insertion du cordon sur le placenta.

La théorie de Baudelocque fut critiquée par Ritgen, Lemser, qui admirent que le placenta se présentait habituellement à l'orifice utérin par son bord.

Telle est également l'opinion de Matthews Duncan, pour qui le placenta ne se présente par sa face fœtale que parce qu'on entrave la marche naturelle de la délivrance. Les tractions exercées prématurément sur le cordon seraient, d'après l'auteur anglais, coupables de cette *inversion* du placenta, comme l'appelait Ramsbotham, inversion décrite comme mode naturel de la délivrance. Matth. Duncan admet que le placenta s'enroule longitudinalement sur sa face fœtale et qu'il se présente habituellement

par un bord; cette opinion a été admise par Salin (de Stockholm), Crédé, Fehling, etc.

Tel n'est point l'avis de Tarnier et Chantreuil : d'après eux l'inversion de l'œuf est habituellement spontanée et très complète. Cette inversion se produit par suite du décollement du placenta, qui « en descendant sur le col et dans le vagin tire sur les membranes, qui se décollent à leur tour, de telle sorte que l'œuf se retourne comme un doigt de gant et présente sa face amniotique en dehors ». Toutefois, les mêmes auteurs, tout en admettant que c'est la face fœtale qui se présente ordinairement à l'orifice utérin, pensent que le placenta s'engage souvent par un point de sa circonférence.

Des recherches faites par Pinard et par Ribemont-Dessaignes ont montré que le plus habituellement le placenta se présentait par sa face fœtale.

Ces faits ont été plus récemment contrôlés par une statistique de Pinard et Varnier[1] d'après laquelle sur 1000 cas le placenta s'est présenté : 789 fois par sa face fœtale, 166 fois par son bord placentaire, 45 fois par sa face utérine.

Ces différentes manières dont le placenta se présente se traduisent cliniquement par des particularités importantes : ainsi, lorsque le placenta se présente par la face fœtale, il n'y a généralement pas d'écoulement de sang au dehors; il s'accumule en quantité plus ou moins considérable en arrière de la face utérine du placenta dans les membranes. Lorsque au contraire le placenta se présente par un bord ou par sa face utérine, il s'écoule une certaine quantité de sang par la vulve avant que la délivrance ne s'accomplisse.

Des constatations anatomiques faites par Pinard et Varnier et par Ribemont-Dessaignes sur des pièces congelées ont montré que le décollement du placenta se fait de la périphérie au centre : lorsque le placenta n'est qu'en partie décollé, le tissu utérin, le muscle utérin est épais au niveau de la portion décollée; il est mince au niveau de la partie qui est encore adhérente. Différentes conditions font varier la rapidité avec laquelle se fait ce décollement : siège d'implantation du placenta, adhérences plus ou moins intimes du placenta et des membranes avec la muqueuse utérine, etc.

L'influence du volume du placenta a été diversement interprétée : divers auteurs ont pensé que plus le placenta était volumineux, plus le décollement était rapide et facile; aussi, suivant la pratique de Puzos, un certain nombre d'accoucheurs ont-ils encore l'habitude de pratiquer la section du cordon entre deux ligatures de manière à empêcher la déperdition du sang placentaire.

[1] *Études d'anatomie obstétricale normale et pathologique.*

Il vaut mieux ne faire qu'une seule ligature du côté de l'enfant, ainsi que l'ont conseillé Deleurye, Smellie, Baudelocque, Capuron. Budin et Ribemont-Dessaignes ont démontré expérimentalement que le sang qui s'écoule par le bout placentaire du cordon rend la délivrance plus facile en diminuant le volume du placenta; ce qui permet à la rétraction utérine de réduire peu à peu la surface d'insertion placentaire.

Le décollement du placenta n'est point tant dû à la contraction de l'utérus qu'à sa rétraction (Jacquemier, Pajot, Ribemont-Dessaignes); on croyait autrefois à tort que les dernières contractions de l'accouchement amenaient un commencement de décollement du placenta; Jacquemier a montré que le décollement ne commence qu'après l'expulsion du fœtus ou au plus tôt au moment où cette expulsion est sur le point d'être achevée.

Pour bien comprendre le mécanisme du décollement du placenta et des membranes, il faut se représenter quel est l'état du muscle utérin après l'expulsion du fœtus et quels sont les rapports du placenta et des membranes avec l'utérus. — Aussitôt après la sortie du fœtus, la cavité utérine diminue beaucoup : par suite du mouvement de retrait de l'utérus, la surface d'insertion du placenta diminue d'étendue.

C'est à tort qu'on représente habituellement la paroi utérine revenue sur elle-même comme ayant la même épaisseur au niveau des segments moyen et supérieur de l'organe. Les coupes de Pinard et Varnier « démontrent qu'on s'est, jusqu'à présent, considérablement éloigné de la vérité, et qu'après l'expulsion du fœtus et du liquide amniotique, les parois utérines reviennent sur elles-mêmes en augmentant d'épaisseur d'une façon très inégale. Quel que soit le lieu d'insertion du placenta, la paroi utérine reste moins épaisse au niveau de cette insertion. L'onde musculaire produite par la rétraction s'arrête pour ainsi dire à la périphérie du placenta, qu'elle enchatonne. — Cet *enchatonnement physiologique* se montre sur toutes nos coupes. La paroi utérine en rapport avec le placenta se rétracte donc beaucoup moins que celle qui est simplement en rapport avec les membranes. D'où cette différence d'épaisseur qui est plus ou moins accusée suivant le lieu d'insertion du placenta, mais qui est constante....

... Nos pièces montrent que le placenta, aussitôt après l'expulsion du fœtus, ne suit que d'une façon relative le mouvement de retrait de la portion de la paroi utérine sur laquelle il s'insère. Comme la rétraction de cette portion est peu accusée, le placenta ne se décolle pas. Il se tasse, s'épaissit, se fronce sur la face fœtale, mais ne se décolle pas encore[1]. »

[1] *Loc. cit.*, p. 4.

Voici comment Pinard et Varnier envisagent le mode de décollement du placenta :

« .... Quelles sont les forces qui agissent pour produire le décollement placentaire ? Ces forces sont l'élasticité, la rétractilité et la contractilité des éléments musculaires de l'utérus inégalement répartis.

« Pendant et aussitôt après l'expulsion du fœtus, l'utérus tend à reprendre sa forme, c'est-à-dire que chaque point de sa paroi tend à se rapprocher du centre de la cavité.... La portion de la paroi qui correspond à l'insertion du placenta reste plus éloignée de ce centre en raison de la présence du placenta et de sa moindre force élastique, rétractile et contractile, puisque cette paroi est plus mince.

« Il s'établit dès lors une lutte constante (élasticité et rétractilité) avec assauts (contractilité) pour faire disparaître cette inégalité. Les éléments musculaires accumulés autour du placenta vont exercer leur action sur la partie amincie et réduire sa surface par un mouvement vermiforme. On comprend très bien que cette action sera en raison directe de la masse musculaire agissante, c'est-à-dire que le décollement se fera plus vite là où la paroi utérine sera plus épaisse.... On comprend très bien que les conditions seront loin d'être identiques, suivant que le placenta sera inséré sur le segment inférieur, toujours aminci par le fait du travail, ou sur les segments moyen ou supérieur ; qu'elles seront loin d'être les mêmes si le placenta est inséré au niveau d'une des cornes (*trompes*) ou directement sur la paroi antérieure ou postérieure.

« Si l'on ajoute à toutes ces raisons que l'utérus de chaque femme possède une force élastique, rétractile et contractile différente, on se rendra compte facilement des diversités si fréquentes qu'on observe en clinique et qui font que chaque délivrance a pour ainsi dire sa physionomie particulière.... »

Ces notions permettent de comprendre que, par suite de la contraction du muscle utérin, « tout placenta est physiologiquement enchatonné aussitôt après l'expulsion du fœtus, quelle que soit sa situation dans la cavité utérine. Et l'on peut affirmer, après avoir vu nos planches, que si la contraction était permanente, jamais le placenta ne serait expulsé.... Avant le décollement du placenta... l'utérus se contracte d'une façon inégale et d'une façon toujours plus faible au niveau du placenta. Il ne reprend, il ne retrouve, il ne récupère sa contraction normale et régulière que quand le placenta est décollé, c'est-à-dire quand les parois ont repris leur forme et leur épaisseur régulières. » (Pinard et Vernier.)

Que se passe-t-il du côté des membranes pendant la période de délivrance ? Elles sont généralement adhérentes à la paroi utérine, qu'elles

tapissent en grande partie, sauf au niveau du segment inférieur. « Elles ne subissent que peu ou point de modifications pendant le décollement du placenta. Le chorion et la caduque ne se séparent de la paroi utérine, ne se décollent qu'après le placenta. C'est ce dernier qui, par son poids et par la poussée qu'il reçoit de la contraction et de la rétraction utérine, entraîne la séparation des membranes. Et cela quel que soit le mode de présentation du placenta. .... La planche de Schrœder et Schatz et la nôtre démontrent donc, de la façon la plus nette, que le placenta peut séjourner dans le segment inférieur de l'utérus et même dans le vagin, suspendu pour ainsi dire par les membranes encore retenues et adhérentes dans la cavité utérine. Les conséquences de cette constatation sont importantes au point de vue pratique. En effet, si des tractions sont exercées sur le placenta décollé et cela au moment de la contraction utérine, les membranes peuvent être emprisonnées dans la cavité utérine et surtout au niveau des cornes. .... D'où ce précepte *de ne jamais commencer ou continuer des tractions sur le cordon pendant la contraction utérine, alors même que le placenta est déjà dans le vagin ou à la vulve* » (Pinard et Varnier)[1]. C'est en agissant ainsi qu'on évitera dans bien des cas la rétention des membranes.

Une autre conclusion à tirer de ces constatations anatomiques, c'est que lorsque le placenta est expulsé brusquement par une forte contraction utérine, les membranes se trouvent assez facilement emprisonnées : aussi la délivrance spontanée expose-t-elle à la rétention des membranes.

Les membranes sont probablement décollées après le placenta; ce décollement, commencé parfois pendant le travail par le fœtus, se poursuit par la rétraction de l'utérus et par la tension des membranes due à la descente du placenta.

Lorsque le placenta est décollé, il est chassé par la contraction utérine dans le segment inférieur qu'il distend (fig. 284); c'est beaucoup plus à la contraction utérine qu'à la pesanteur du placenta qu'est due cette progression.

2e *Temps*. — *Expulsion du délivre hors de l'utérus*. — Après son glissement dans le segment inférieur, de nouvelles contractions font cheminer le placenta et l'engagent à travers l'orifice utérin, qui se dilate à nouveau et se laisse distendre par la masse placentaire. Ce passage est d'autant plus facile que le placenta est moins volumineux, et qu'il n'est point retenu par l'adhérence des membranes.

3e *Temps*. — Le placenta, arrivé dans le vagin, y reste un temps plus

[1] *Loc. cit.*

ou moins long, lorsqu'on abandonne la délivrance à elle-même. Chez un certain nombre de femmes, dès que le placenta arrive dans le vagin, il est projeté au dehors par suite des contractions utérines, des contrac-



Fig. 283. — Coupe d'un utérus renfermant encore le placenta décollé (Ribemont-Dessaignes).

On voit le long canal formé par le col et le segment inférieur, canal que la main qui pratique la délivrance artificielle utérine doit parcourir avant de pénétrer dans la loge utérine qui contient le placenta.

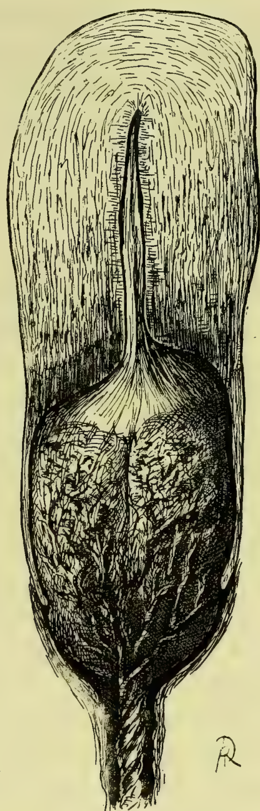


Fig. 284. — Coupe d'un utérus dans lequel le placenta complètement décollé est tombé dans le segment inférieur. Le placenta qui se présente par sa face fœtale distend le segment inférieur et commence à pénétrer dans le vagin. Les membranes sont encore adhérentes dans l'utérus.

tions du vagin et de l'effort réflexe qui survient au moment où la masse du délivre appuie sur le périnée. Chez d'autres femmes, par suite de la distension préalable du vagin par le fœtus, le placenta peut y séjourner pendant un temps plus ou moins long.

Les recherches de Depaul, de Stoltz, de Kabierske, sont instructives à cet égard. D'après Stoltz l'expulsion du placenta hors du vagin peut n'avoir

lieu qu'au bout de 50 heures; d'après Kabierske elle a lieu dans les 24 heures qui suivent l'expulsion du fœtus. Dans un quart des cas elle a lieu au bout d'une demi-heure.

Tels sont les **trois temps** du mécanisme de la **délivrance spontanée.**

Ce mécanisme est très important à connaître; il est indispensable en outre d'en savoir distinguer les différentes phases afin d'intervenir si l'un ou l'autre de ces temps tarde trop à se produire ou s'il survient dans leur accomplissement une anomalie qui crée un danger pour la femme.

L'auscultation ne fournit pour cela d'autre renseignement que la perception de petits craquements au moment du décollement du placenta (bruit de Caillaut), c'est un signe qu'on ne recherche jamais dans la pratique.

Le palper et le toucher fournissent des données autrement précises et importantes. Grâce aux recherches de Schrœder, de Pinard, il est presque possible de suivre pas à pas, par le palper, le mécanisme de la délivrance, en observant avec soin les variations de situation, de volume, de forme de l'utérus.

Dans les cas normaux, aussitôt après l'expulsion du fœtus, le fond de l'utérus se trouve à 1 ou 2 centimètres au-dessous de l'ombilic; si l'utérus est bien rétracté, il se présente sous la forme d'une tumeur globuleuse, dure, régulière, qui constitue le *globe de sûreté* de Pinard. La consistance de l'utérus est plus ferme chez les primipares que chez les multipares dans l'intervalle des contractions.

En mesurant, dans les instants qui suivent l'expulsion du fœtus, la distance qui sépare le fond de l'utérus du bord supérieur de la symphyse pubienne, on voit que peu à peu le fond de l'utérus s'élève de plusieurs centimètres ce qui tient à ce que le segment inférieur, qui, après l'expulsion du fœtus, était affaissé sur lui-même, et comme aplati, se rétracte peu à peu et soulève le corps de l'utérus qui s'était partiellement invaginé; au bout d'un temps variable (10 à 30 minutes), le décollement du placenta s'opérant, le placenta passe de la cavité utérine proprement dite dans le segment inférieur; le fond de l'utérus s'élève à nouveau: puis, lorsque le placenta passe dans le vagin, l'utérus s'abaisse au-dessous de l'ombilic. Après la délivrance, le fond de l'utérus est généralement situé à 2 ou 3 centimètres au-dessous de l'ombilic.

Pinard et Varnier ont consacré un chapitre intéressant[1] à ce mouvement ascensionnel de l'utérus pendant la période de délivrance: « Nous avons constaté, disent-ils, que généralement *aussitôt après l'expulsion d'un fœtus à terme et de volume normal, la vessie contenant peu ou point d'urine,*

[1] *Études d'anatomie obstétricale normale et pathologique*, p. 12.

le fond de l'utérus est plutôt au-dessous qu'au niveau de l'ombilic. .... La hauteur du fond de l'utérus étant connue, il est non moins important de savoir que cette hauteur varie généralement au fur et à mesure que se produit le décollement du placenta et sa chute sur le segment inférieur. .... Le fond de l'utérus s'élève au lieu de descendre. Il suffit en effet pour se convaincre de ce mouvement ascensionnel de noter avec soin sur la paroi abdominale le point correspondant au fond de l'utérus aussitôt après l'expulsion du fœtus, puis de porter la main toutes les 5 minutes à ce niveau ; on constate à un moment donné l'ascension de l'organe. Cette ascension est surtout observée après l'apparition de quelques contractions utérines. .... Le degré d'ascension est variable, Dans 50 cas observés à cet effet, Schrœder a trouvé le fond de l'utérus s'élevant, immédiatement après la sortie du fœtus, à 14 centimètres au-dessus de la symphyse et après la chute du placenta sur le segment inférieur à 20 centimètres. Le fond s'était donc élevé de 6 centimètres.

« D'après nos recherches, l'ascension moyenne serait *de 3 à 4 centimètres*. Dans quelques cas on trouve des écarts en plus ou en moins, quelquefois moins ; mais, exceptionnellement, l'organe reste stationnaire ou même s'abaisse....

« La cause de ce mouvement ascensionnel a été étudiée par Schrœder et mise en relief par nous dans un mémoire (*Le col et le segment inférieur de l'utérus à la fin de la grossesse, pendant et après le travail de l'accouchement*, Varnier, in *Annales de gynécologie*, 1887) et dans un chapitre consacré au palper pendant la délivrance normale (in *Traité du palper abdominal*, Pinard, 2e édition, 1884). Immédiatement après l'expulsion du fœtus, l'utérus, représenté par son segment supérieur et moyen, s'affaisse sur le segment inférieur et le col, qui, amincis par le fait d'une élongation et d'une dilatation plus ou moins considérables et ayant perdu toute consistance et toute résistance, sont en état d'impotence fonctionnelle momentanée. Puis, lorsque le placenta est décollé et poussé à travers l'anneau de contraction, c'est-à-dire au niveau où la paroi a conservé sa rétractilité et sa contractilité, il remplit plus ou moins le segment inférieur. .... L'affaissement de la paroi disparaît et le fond de l'utérus s'élève fatalement.

« D'après ce mécanisme on comprend alors facilement comment l'ascension est plus brusque et plus accentuée lorsque le placenta se présente par sa face fœtale que lorsque le placenta se présente par l'un de ses bords, la plénitude du segment inférieur étant plus accusée dans le premier cas que dans le second. On comprend aussi comment l'utérus à

nouveau s'abaisse et s'affaisse quand le placenta a quitté définitivement l'utérus et est passé dans le vagin. »

Le toucher sera pratiqué le moins possible pendant la délivrance, puisque par le palper on peut se rendre compte jusqu'à un certain point des différentes périodes de la délivrance spontanée. Lorsque celle-ci ne survient pas, le doigt introduit dans les organes génitaux permet de reconnaître non seulement comment le placenta se présente, mais s'il est encore retenu dans l'utérus ou s'il est engagé dans le vagin.

Une erreur dont il faut être prévenu consiste à prendre pour le placenta, se présentant par sa surface fœtale, les membranes remplies de sang liquide ou demi-coagulé. Le placenta donne au doigt qui touche une sensation de mollesse pâteuse. En outre la masse qu'il forme n'a pas une surface régulière à cause des saillies formées par les nombreuses ramifications des vaisseaux ombilicaux.

EXTRACTION SIMPLE DES ANNEXES DU FŒTUS.

Le placenta a perdu ses attaches à l'utérus. Les contractions de cet organe, aidées par quelques efforts, ont fait s'engager le délivre à travers le col. — Il l'a franchi et est arrivé en totalité ou en partie dans le vagin. **A ce moment seulement**, si aucun accident n'a contraint l'accoucheur à intervenir plus tôt, **on a le droit d'achever la délivrance**.

L'accoucheur, qui a surveillé attentivement la rétraction de l'utérus et constaté l'apparition des premières contractions de l'organe, a quelques raisons de croire qu'au bout de 20 à 30 minutes le placenta et les membranes sont entièrement décollés.

Il peut augmenter sa conviction en remarquant que sous la plus légère traction il attire hors de la vulve un segment de cordon long de 15 à 18 centimètres.

Il doit cependant s'assurer directement du degré d'engagement du placenta dans le vagin en pratiquant le toucher.

Inutile de dire que ce toucher doit être absolument aseptique : une injection antiseptique vaginale est donnée. La main est soigneusement lavée, et l'index est introduit avec douceur à travers la vulve.

Trois cas peuvent se présenter :

A. Le doigt rencontre à peu de distance de la vulve la masse placentaire : *la délivrance vaginale est permise.*

B. Faut-il au contraire pousser le doigt jusqu'au voisinage du col pour arriver au placenta : il convient, à moins d'indication particulière, d'attendre, car si la présence du placenta à ce niveau permet de penser

que son décollement est achevé, **il n'en est pas de même en ce qui touche les membranes. Celles-ci sont vraisemblablement encore adhérentes. Parfois même le décollement du placenta n'est pas total : il reste quelques cotylédons adhérents.**

C. A plus forte raison doit-on s'abstenir de toute intervention si le doigt n'arrive pas au placenta.

A. — **Délivrance vaginale.** — 1° LE PLACENTA EST PROFONDÉMENT ENGAGÉ DANS LE VAGIN.

L'intervention est des plus simples.

Le cordon est entouré d'un linge sec ou d'un peu d'ouate antiseptique et saisi le plus près possible de la vulve entre l'index et le médius de l'une ou l'autre main. Des tractions légères sont exercées tout d'abord un peu en arrière, puis horizontalement et enfin en haut et en avant au fur et à mesure que la masse placentaire se rapproche de la vulve. Celle-ci s'entr'ouvre : le placenta apparaît, soit par sa face fœtale, soit par son bord, et tombe d'habitude, si l'on n'a soin de le soutenir, sur le plan du lit en exécutant un mouvement de rotation sur lui-même.

Les membranes suivent immédiatement ou, si quelque point de leur surface adhère encore à l'utérus, ne tardent pas à sortir à leur tour, entraînées par le poids du placenta, et comme *bavées* par la vulve.

Si l'on éprouve la moindre résistance, il faut modérer la sortie du placenta, de crainte d'amener une déchirure des membranes; une main appliquée sur l'utérus surveille si cet organe ne se contracte point : dès qu'il vient en effet une contraction utérine, il faut cesser toute traction, qui pourrait déchirer les membranes, dont une partie serait retenue dans le muscle utérin.

B — **Délivrance vagino-utérine.** — 2° LE PLACENTA DÉCOLLÉ, ACCESSIBLE AU DOIGT, EST ARRÊTÉ DANS LE CANAL CERVICAL.

Le volume du placenta, l'altération de son tissu, l'accumulation de caillots dans les membranes, un léger degré de rétraction du col, une adhérence un peu marquée des membranes dans la zone péri-placentaire, entravent la sortie de l'arrière-faix, qui, bien que décollé dans sa région placentaire, ne peut franchir entièrement le col. Que faire en pareil cas ?

Attendre si rien ne presse, intervenir si l'état de la femme l'exige.

Trois méthodes opératoires peuvent être alors mises en œuvre.

1° La méthode française des tractions sur le cordon.

2° La méthode d'expression placentaire.

3° L'extraction manuelle de l'arrière-faix.

1° **Méthode des tractions sur le cordon.** Il importe, en raison de l'élévation de l'arrière-faix, de diriger autant que possible les tractions

sur le cordon dans l'axe du détroit supérieur, c'est-à-dire en bas et en arrière.

Mauriceau le premier a décrit et figuré une manœuvre destinée à remplir ce but et connue depuis lui sous le nom de manœuvre de la *poulie de renvoi*. Voici en quoi elle consiste. Deux doigts d'une main, l'index et le médius, sont introduits dans le vagin immédiatement derrière le pubis. Le cordon est logé dans le sinus formé par la juxtaposition de ces deux doigts. Les extrémités de ceux-ci repoussent le cordon en arrière. L'autre main saisit solidement et près de la vulve la tige funiculaire et exerce des tractions. Si l'on éprouve de la résistance, on attend sans cesser de tendre le cordon (Pajot).

On ne doit exercer de tractions sur ce dernier qu'autant qu'on arrive avec le doigt sur son insertion placentaire. Les tractions doivent également varier de direction suivant que cette insertion du cordon est en rapport avec la partie antérieure ou la partie postérieure du bassin suivant, qu'elle se trouve dans la partie gauche ou dans la partie droite du vagin.

Peu à peu le placenta, grâce à sa consistance et sa structure spéciales, se moule, s'accommode à la forme et aux dimensions du canal qu'il doit parcourir; bientôt il traverse le col et arrive dans le vagin.

La manœuvre de la *poulie de renvoi* est surtout avantageuse quand l'utérus est en antéversion ou que le siège de l'accouchée est profondément enfoncé dans une dépression du lit. Pour que les tractions soient bien dirigées, il suffit d'ailleurs de corriger l'antéversion utérine par une pression exercée sur le fond de l'organe : en même temps on soulève le siège de l'accouchée à l'aide de deux draps non dépliés, ou l'on place celle-ci dans le décubitus latéral.

La meilleure pratique consiste à placer sitôt après l'accouchement une main sur le fond de l'utérus, à le frictionner doucement de façon à entretenir l'état de rétraction du muscle utérin et à éveiller ses contractions pour solliciter le décollement du placenta. Lorsque ce décollement est obtenu, et que le placenta est au moins en partie engagé dans le vagin, on exerce des tractions sur le cordon, tout en continuant à frictionner l'utérus et au besoin en exerçant sur lui une certaine pression.

Au moment où le placenta arrive à la vulve ou même alors qu'il a traversé en partie ou en entier cet orifice, on éprouve parfois une certaine résistance, due à ce que les membranes ne sont pas entièrement décollées. Si l'on continue à tirer on a de grandes chances, surtout quand le placenta s'est présenté par son bord, de voir les membranes se déchirer, et l'on a le regret d'en laisser dans l'utérus des lambeaux plus ou moins étendus.

En pareil cas il faut : ou bien se borner, en saisissant le placenta à pleines mains, à *tendre* l'ensemble des membranes, sans exercer de tractions, — ou bien faire exécuter au placenta saisi avec les deux mains un nombre de mouvements de rotation sur lui-même suffisant pour que de proche en proche la torsion s'étende aux parties les plus élevées et

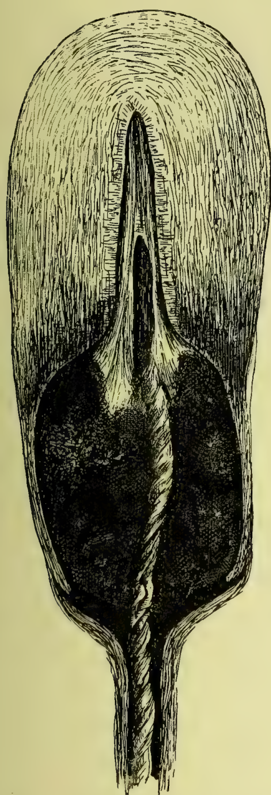


Fig. 285. — Coupe antéro-postérieure d'un utérus pendant la période de délivrance. Le placenta complètement décollé est tombé dans le segment inférieur où il reste suspendu par les membranes encore adhérentes. D'après une pièce congelée (Ribemont-Dessaignes.

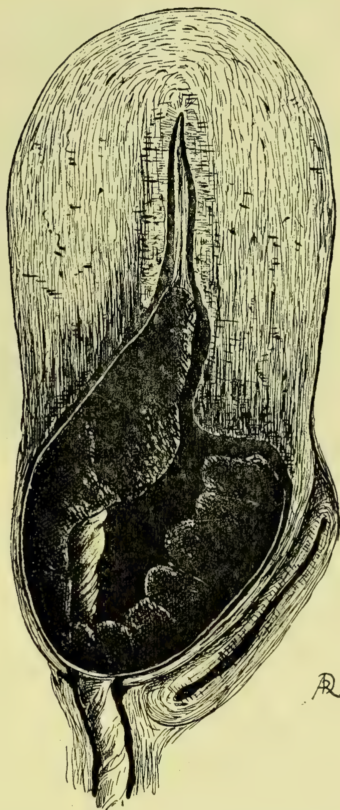


Fig. 286. — Coupe antéro-postérieure de l'utérus pendant la période de délivrance. D'après une pièce congelée (Ribemont-Dessaignes).

encore adhérentes des enveloppes de l'œuf. Celles-ci, roulées en corde, sont entraînées sans difficulté.

Pinard n'est pas partisan de cette torsion des membranes qui souvent est la cause de leur déchirure. Il conseille, lorsqu'on y a recours, de s'assurer avec le doigt qu'au-dessus de la portion tordue les caillots accumulés ne tendent point outre mesure les membranes à ce niveau.

Enfin si, malgré tous ses soins, l'accoucheur ne peut vaincre l'adhé-

rence d'une certaine zone des membranes, il faut, comme le conseille Tarnier, lier les membranes au ras de la vulve à l'aide d'un fil aseptique et d'un coup de ciseaux séparer la portion ainsi liée du reste de l'arrière-faix.

Il est aisé, quelques heures ou quelques jours plus tard, d'exercer des tractions sur le fil et d'extraire ce qui restait des membranes. Le pansement de la vulve et du vagin réclame en pareil cas des soins antiseptiques rigoureux.



Fig. 287. — Cordon qui s'est rompu pendant la délivrance en un point où les vaisseaux étaient isolés les uns des autres (Léon Dumas).

Pratiquée avec ces précautions, la *délivrance vaginale par tractions* donne d'excellents résultats : elle est innocente des accusations que l'on a formulées contre elle.

On lui a en effet imputé de nombreux accidents : rupture du cordon, hémorrhagies, inversion utérine, rétention des membranes ou même des cotylédons placentaires, prolapsus de l'utérus, contractions utérines spasmodiques et irrégulières qui amènent l'enchatonnement du placenta.

La rupture du cordon est due à des tractions trop énergiques sur un cordon grêle ou sur un cordon dont les vaisseaux sont dissociés avant d'arriver au placenta. La figure 287 représente un cordon qui s'est rompu à l'endroit où les vaisseaux se trifurquent. Il est facile de comprendre, d'autre part, en voyant la figure 288 que des tractions mal dirigées et trop fortes pourraient rompre l'une des branches de bifurcation du cordon.

Enfin on lui a reproché d'exposer la femme à l'infection par le doigt de l'accoucheur.

Cette dernière objection pouvait avoir sa valeur avant l'emploi de la méthode antiseptique. Elle ne doit plus en avoir aujourd'hui ; quant aux autres accusations, elles peuvent s'adresser aux opérateurs, mais non à la méthode.

Tous ces accidents se sont rencontrés, tous se rencontreront encore par suite d'une infraction à cette règle capitale :

On ne doit jamais faire de tractions sur le cordon sans s'être assuré au préalable par le toucher du décollement de l'arrière-faix et de son engagement dans le vagin.



Fig. 288. — Placenta bilobé sur lequel le cordon s'insère après s'être bifurqué.

2° **Méthode d'expression placentaire.** — C'est pour éviter les accidents dus à la délivrance par tractions *mal conduite* que Busch (1803), Delaporte (1822), Mac Clintock et Hardy (1848), Crédé (1853), ont préconisé la méthode de délivrance par expression. Crédé surtout et plusieurs de ses élèves s'en sont faits les ardents défenseurs.

En quoi consiste cette méthode ? « On applique la main sur l'utérus après l'expulsion du fœtus et l'on se borne à faire quelques légères frictions sur la plus grande surface possible de l'utérus, puis *quand on sent l'utérus se contracter* on saisit avec une main ou les deux mains le fond de l'utérus, et quand la contraction est arrivée à son summum d'intensité, on presse sur le fond et sur les parois de l'utérus en le poussant vers le petit bassin. Tout l'arrière-faix et le sang coagulé sont expulsés hors des organes génitaux, puis l'utérus revient sur lui-même, à une hauteur normale. Presser sur l'utérus non en contraction est une faute et cela ne conduit pas au but » (Crédé).

L'idée dirigeante qui a conduit Crédé à recommander cette mé-

thode peut se résumer en une ligne : *aider l'utérus à chasser l'arrière-faix le plus vite possible après l'accouchement.*

Crédé et ses compatriotes ont apporté des tempéraments divers dans l'application de cette méthode : les uns, comme Winckel et Strassmann, Schröder, conseillent de saisir fortement le fond de l'utérus *immédiatement* après la naissance de l'enfant ; d'autres, comme Hecker, Dœhrn, Runge, préfèrent attendre un quart d'heure au moins, pour que *la majeure partie du placenta soit engagée dans le vagin.*

Nous repoussons absolument la délivrance par expression utérine faite immédiatement après l'accouchement, car elle constitue une délivrance utérine, avant le décollement du placenta.

Quoi qu'en ait dit Crédé, l'expression utérine est impuissante à vaincre les adhérences anormales de l'arrière-faix. Pratiquée à ce moment du travail, elle expose, ainsi que l'ont observé Hecker, Martin, Schröder, Breisky, Runge, à la déchirure du placenta, à la rétention de cotylédons placentaires[1], à la déchirure et à la rétention des membranes, à l'inversion utérine (Johnston et Sinclair, Schnorr), à l'enchatonnement du placenta (Breisky).

Elle ne met pas d'une façon absolue à l'abri des hémorrhagies soit immédiates, soit secondaires ; elle a enfin le tort d'être douloureuse.

Elle présente par contre les avantages suivants : elle n'expose pas à la rupture du cordon, elle hâte le décollement du placenta et suffit peut-être à détruire certaines adhérences à la vérité légères de cet organe. Elle facilite sûrement la délivrance lorsque l'utérus est en antéversion.

Elle présente en outre l'avantage, dont la portée est exagérée par ses partisans, d'éviter l'introduction du doigt dans le vagin.

A notre avis elle est recommandable spécialement dans le cas où le cordon fragile, ou tiraillé intempestivement, s'est rompu, car elle évite alors l'introduction de la main dans le vagin et le col de l'utérus.

3° **Extraction manuelle de l'arrière-faix.** — Nous ne conseillons d'y avoir recours que si les méthodes précédentes ont échoué ou si quelque accident subit exige la prompte délivrance de l'accouchée.

La main (fig. 289) introduite dans le vagin préalablement désinfecté est poussée jusqu'au col, dans lequel elle pénètre doucement. Elle y rencontre la masse placentaire, qu'elle saisit solidement tandis que l'autre main appliquée sur le fond de l'utérus immobilise cet organe. La main est ensuite retirée, entraînant le placenta et les membranes.

[1] Voir Ribemont-Dessaignes. *Thèse d'agrégation*, 1883, p. 100 et suivantes.

DÉLIVRANCE ARTIFICIELLE (UTÉRINE).

Les annexes sont encore contenues dans le cavité du corps de l'utérus.

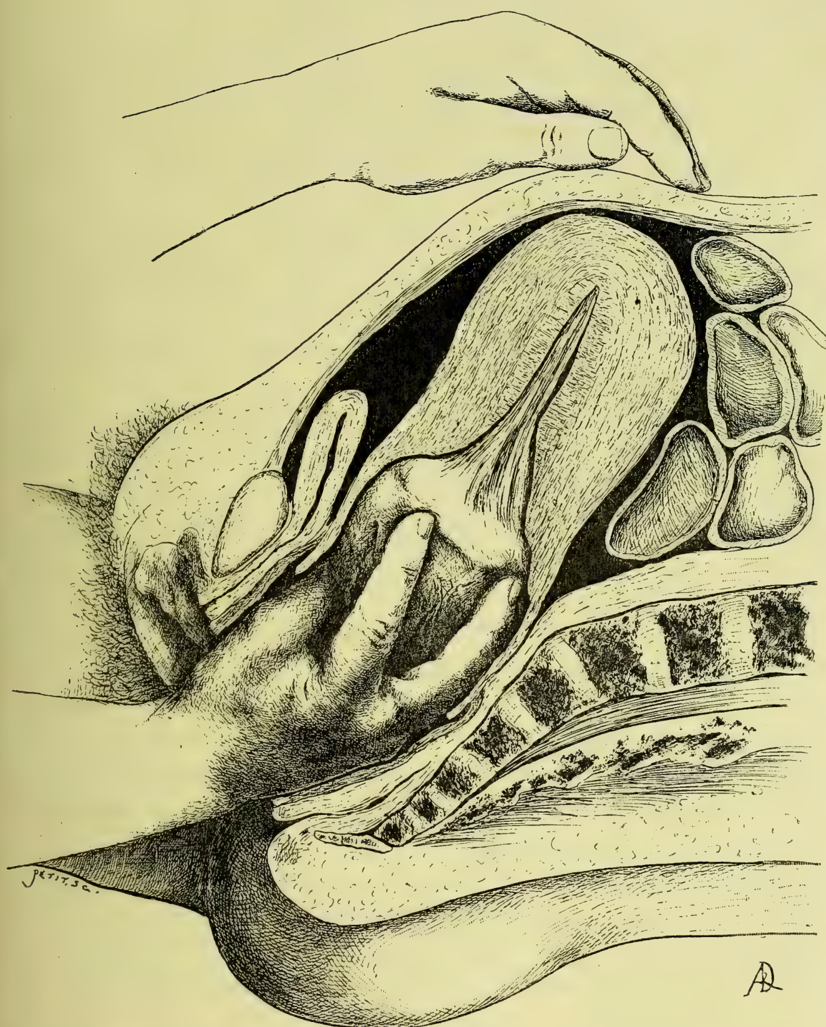


Fig. 289. — Extraction manuelle du placenta situé dans le segment inférieur et en partie dans le vagin.

La main droite a saisi entièrement le placenta et lui imprime un certain mouvement de rotation pour achever le décollement des membranes ; la main gauche maintient l'utérus.

La *main* les y va chercher et les entraîne au dehors. C'est la *délivrance artificielle utérine*.

Considérée naguère comme très dangereuse en raison des accidents qui l'imposent et de ceux auxquels elle donnait naissance elle-même, cette opération délicate et parfois très laborieuse a cependant perdu, grâce à l'antisepsie, une grande partie de sa gravité.

Les indications de la délivrance utérine sont nombreuses : elles sont fournies par les **complications** de la délivrance.

Ces complications tiennent : 1° soit à des *difficultés* (anomalies du premier temps du mécanisme physiologique de la délivrance, obstacle à l'accomplissement du second temps) ; 2° soit à des *accidents* qui surviennent au moment de la délivrance, et mettent les jours de la femme en danger.

Trop souvent en clinique on se trouve à la fois en présence de ces deux genres de complications. Un *accident* se produit qui demande une délivrance immédiate et rapide, mais en même temps on se heurte à quelque *difficulté* opératoire qui rend l'intervention plus longue qu'il ne conviendrait.

Aussi la délivrance artificielle utérine constitue-t-elle un acte opératoire fertile en incidents, d'une exécution un peu différente selon les cas et qui doit être décrite pour chacun d'eux.

1° **Difficultés de la délivrance.** — Les difficultés de la délivrance sont dues :

A. Soit au défaut de décollement du placenta ;

B. Soit à la rétention du placenta par l'utérus dont les fibres musculaires présentent un état anormal de contracture.

A. **Défaut de décollement du placenta.** — Nous avons indiqué, à propos du mécanisme de la délivrance spontanée, les causes du décollement de l'arrière-faix. La rétraction utérine est la principale. Qu'elle fasse défaut, qu'il y ait *inertie* de l'utérus, et les adhérences *physiologiques* du placenta ne seront pas détruites.

Par contre, la rétraction la plus normale, les contractions les plus énergiques demeurent impuissantes lorsque les *adhérences* de l'arrière-faix à l'utérus sont d'une *solidité exagérée*, *anormale*. Étudions successivement l'inertie utérine et les adhérences anormales du placenta.

1° *Inertie utérine*. — L'utérus semble avoir épuisé toute son énergie dans le travail de l'accouchement. Ce dernier effectué, l'organe gestateur incapable de se rétracter, hors d'état de se contracter, n'offre à la main qui palpe la région hypogastrique qu'une sensation de mollesse telle que ses contours ne peuvent être limités.

Il est de toute évidence que le *décollement* du placenta ne saurait

s'effectuer tant que l'utérus conserve cet état d'*inertie*. Le temps passe sans amener de changements dans les rapports de l'arrière-faix, mais aussi sans que l'accouchée courre aucun danger.

Qu'on se garde alors d'exercer la moindre traction sur le cordon! On pourrait décoller ainsi une partie du placenta, et les vaisseaux utérins ouverts par ce décollement et demeurés béants à cause de l'inertie utérine laisseraient s'échapper en quelques instants un flot de sang. Plus d'une femme à perdu la vie par suite d'une faute de ce genre.

La conduite à tenir en pareil cas est des plus simples. Si la femme ne perd pas de sang (ce qui a lieu quand le placenta adhère encore par toute sa surface), on ne doit songer qu'à faire cesser l'état d'inertie de l'utérus. Les injections intra-utérines ou seulement intra-cervicales d'eau bouillie à 48 ou 50 degrés, les frictions un peu énergiques exercées avec la main sur l'utérus suffisent d'ordinaire au bout de quelques instants à obtenir le résultat demandé.

En continuant à employer les mêmes moyens on réussit à rendre à l'utérus sa tonicité d'une façon durable. Dès lors les phénomènes de la délivrance se succèdent dans leur ordre physiologique.

La prudence la plus élémentaire exige que l'accouchée dont l'utérus a été ainsi frappé d'inertie après l'accouchement soit pendant plusieurs heures après sa délivrance soumise à une surveillance attentive. Les frictions sur l'utérus sont continuées ou reprises dès que l'utérus a tendance à se relâcher à nouveau.

2° *Adhérences anormales du placenta.* — Après l'accouchement, la rétraction de l'utérus s'est convenablement faite. Des contractions utérines se sont produites. Le fond de l'utérus a subi son ascension normale. Un quart d'heure, une demi-heure, une heure et plus se sont écoulées. Le doigt, si loin qu'il pénètre dans le vagin, ne rencontre que les bords du col et n'arrive pas au niveau de l'insertion du cordon sur le placenta. Tant que ceux-ci restent souples et béants on peut attendre, mais si l'on remarque de leur part une tendance à se rapprocher, si le canal cervical semble se refermer, il ne faut pas hésiter davantage : on pratique la délivrance artificielle en introduisant dans l'utérus toute la main qui va s'efforcer de détacher le placenta adhérent.

Manuel opératoire. — Il importe beaucoup pour le succès ultérieur de l'opération de prendre ici des précautions antiseptiques rigoureuses. Le vagin sera minutieusement lavé ainsi que la vulve avec une solution de sublimé ou de bi-iodure de mercure ; l'opérateur se lavera avec un égal soin les mains, les avant-bras et même la partie inférieure des bras.

La femme est placée dans la situation obstétricale et, sauf contre-indication, soumise à l'anesthésie chloroformique : l'hémorrhagie, qui néces-

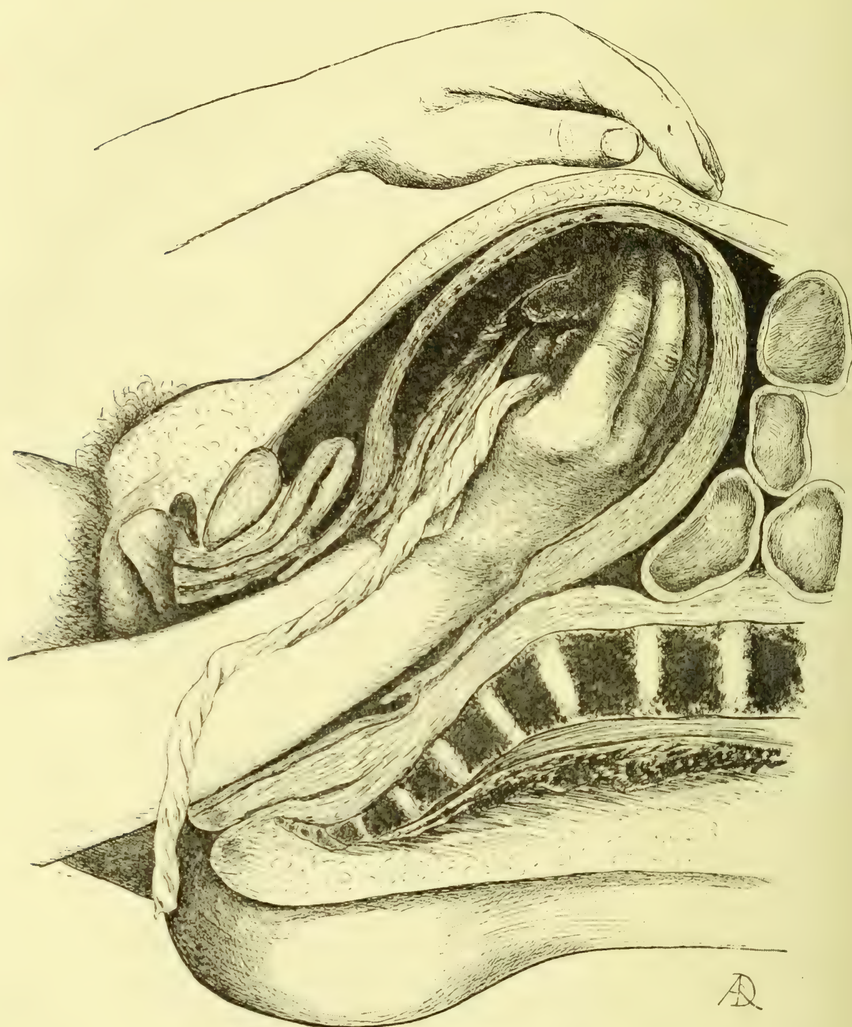


Fig. 290. — Délivrance artificielle utérine.

La main droite est dans l'utérus et décolle avec l'extrémité des doigts la portion du placenta adhérente. L'avant-bras est en partie dans le segment inférieur de l'utérus, en partie dans le vagin. La main gauche soutient l'utérus et sert d'aide et de guide à la main droite.

site souvent cette intervention, est en même temps une contre-indication fréquente.

Une main est placée sur le fond de l'utérus afin de le maintenir immo-

bile pendant l'introduction de l'autre main. Celle-ci sera en outre pendant le décollement un guide précieux et un aide indispensable.

La seconde main préalablement enduite, ainsi que l'avant-bras, de vaseline au sublimé, est introduite les doigts réunis en cône dans le vagin. Elle traverse le col de l'utérus, qui forme un *long conduit* séparé par un léger relief du canal également *long* formé par le segment inférieur de l'utérus. Celui-ci traversé, la main arrive enfin dans la cavité utérine. Dans ce parcours elle a suivi comme guide le cordon qui va la conduire au placenta.

Tantôt ce dernier est en partie déjà décollé, tantôt au contraire il adhère par toute sa surface.

Dans le premier cas il faut saisir la partie décollée entre le pouce et la paume de la main, insinuer l'extrémité des doigts réunis (fig. 290) dans l'angle rentrant formé par la portion décollée et par l'utérus; par des pressions exercées à petits coups sur le placenta, au voisinage du sommet de cet angle, on déchire de proche en proche, peu à peu, toutes les adhérences.

On pourrait être tenté, pour se débarrasser des cotylédons déjà décollés, de les arracher et de les extraire. C'est là une mauvaise façon d'opérer. Les cotylédons décollés, loin de gêner l'opérateur, lui sont d'un réel secours et facilitent son œuvre. Aussi ne doit-on retirer la main de l'utérus que lorsque toute la surface utérine du placenta a été libérée. Il n'est fait exception à cette règle que si l'on éprouve une résistance trop grande à décoller quelques cotylédons.

Quand le placenta est adhérent par toute sa face utérine, il faut l'attaquer par un point de sa périphérie en prenant bien soin de ménager le tissu utérin dont la minceur est plus grande au niveau de l'insertion placentaire qu'ailleurs. La main qui maintient le fond de l'utérus est alors fort utile pour faire apprécier l'épaisseur des tissus maternels et le relief formé par le placenta.

Si l'on parvient a décoller un point quelconque du bord placentaire, on continue le décollement comme dans le premier cas.

Le décollement achevé, on saisit le placenta à pleine main et on l'amène au dehors par des tractions douces de façon à permettre aux membranes de se décoller à leur tour.

Il faut sans retard examiner attentivement l'arrière-faix par sa face utérine afin de voir s'il est bien complet. S'il semble qu'un ou plusieurs cotylédons fassent défaut, on doit de suite réintroduire la main dans l'utérus et aller à la recherche des cotylédons isolés; sauf, bien entendu, pour les cas où c'est volontairement et par prudence qu'on a laissé

quelque partie du placenta fortement adhérente à l'utérus. C'est qu'il arrive, rarement à la vérité, que les adhérences sont tellement intimes que sur la table d'autopsie il est impossible, même avec le scalpel, de séparer le placenta sans intéresser quelque peu le tissu utérin.

En pareil cas on déterminerait fatalement une déchirure de l'utérus, ou le sphacèle de la paroi utérine, suivie de perforation lors de la chute de l'escharre, en voulant quand même avec le bout des doigts détacher le tissu placentaire.

Mieux vaut alors laisser en place la partie adhérente après l'avoir



Fig. 291. — Le placenta est formé de deux masses dont l'une est un peu plus volumineuse que l'autre. Les vaisseaux du cordon se dissocient en abordant les membranes de manière que les vaisseaux se rendent isolément à chaque masse placentaire.

autant que possible écrasée avec l'extrémité des doigts et le pouce de façon à en faciliter l'élimination ultérieure.

Le placenta maternel après le décollement du placenta fœtal forme un certain relief à l'intérieur de l'utérus. Oublier cette disposition, croire qu'il s'agit encore d'une couche de placenta fœtal et chercher à l'enlever, c'est exposer la femme à une rupture utérine.

Placentas multiples. — La division de la masse placentaire en plusieurs lobes de volume égal ou très différent n'est pas seulement, comme l'a écrit l'un de nous[1], une curiosité anatomique, et pour les placentas bi-discoïdaux peut-être un exemple intéressant de retour à un type inférieur d'organisation; elle peut devenir l'origine d'accidents au moment

[1] Ribemont-Dessaignes. *Des placentas multiples dans les grossesses simples. Annales de Gynécologie*. 1887.

de la délivrance par suite de la rétention *méconnue* dans l'utérus d'un cotylédon accessoire.

Les placentas multiples répondent à plusieurs types principaux : tantôt il existe deux masses placentaires sensiblement égales en volume, reliées l'une à l'autre par un pont membraneux de plusieurs centimètres de longueur. Le placenta est bi-discoïdal (fig. 291). Tantôt, au disque principal sont annexés un (fig. 293) ou plusieurs cotylédons de volume variable (fig. 292).

Si l'on examine avec attention la région membraneuse qui relie ces

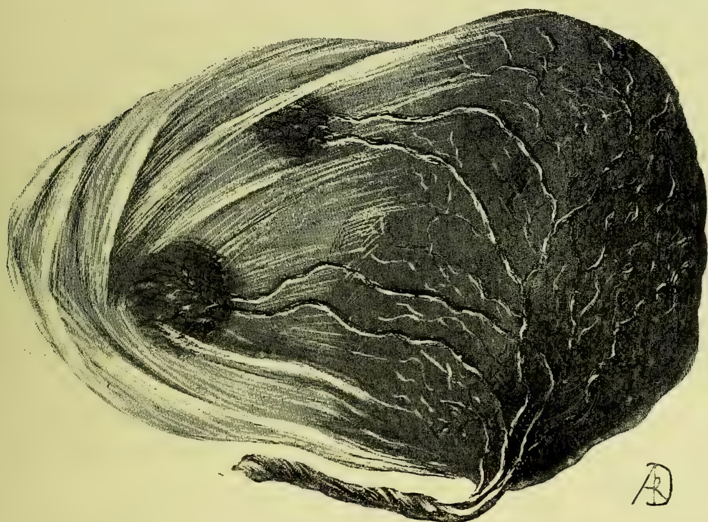


Fig. 292. — Deux cotylédons accessoires de volume à peu près égal reliés à la masse placentaire par de petits vaisseaux.

masses de tissu placentaire entre elles on aperçoit *toujours* cheminant dans son épaisseur des vaisseaux artériels et veineux de calibre variable, qui vont du disque placentaire sur lequel ou près duquel s'insère le cordon, au disque ou aux cotylédons accessoires.

Les vaisseaux volumineux apparaissent nettement lorsque les membranes sont étalées ; mais s'il s'agit de vaisseaux fins presque capillaires (fig. 293), on risque fort de ne pas les voir si l'on ne prend soin de *laver* au préalable les membranes pour les débarrasser du sang qui les souille, et de les *examiner ensuite par transparence*.

Au moment de la délivrance un lobe ou un cotylédon accessoire peut être retenu dans l'utérus soit par enchatonnement, soit par adhérence anormale.

La masse principale est descendue dans le vagin, la délivrance vaginale

ou cervico-utérine est pratiquée. Le placenta est expulsé, mais les membranes, après avoir résisté, se déchirent.

L'examen du placenta montre que les bords de celui-ci sont réguliers, que sa face utérine ne présente aucun vide : une zone plus ou moins étendue de membranes l'entoure. Qu'on ne se hâte pas cependant de conclure qu'il ne reste que quelques fragments de membranes encore adhérentes dans l'utérus, mais que l'on cherche avec soin si quelques vaisseaux ne s'étendent pas du placenta au bord déchiré des membranes.

« Avec de l'attention, dit Tarnier[1], de bons yeux et en prenant la précaution d'étaler les membranes tendues, qui du placenta extrait se perdent à travers la vulve, on peut diagnostiquer l'existence d'un placenta accessoire, si ces membranes sont parcourus par quelques vaisseaux venant se rendre dans les artères et les veines ombilicales qui rampent à la surface du placenta extrait. »

Le diagnostic fait de rétention d'un cotylédon ou d'un lobe accessoire, on doit sans hésiter introduire la main dans l'utérus, en explorer la surface et décoller artificiellement la masse placentaire qu'on y rencontre encore adhérente.

B. **Rétention du placenta par une contracture anormale de l'utérus.** — Le placenta est ou non entièrement décollé sans pouvoir cependant sortir de la cavité utérine où il est retenu par la contracture d'une partie ou de la totalité de l'organe. L'administration intempestive d'ergot de seigle était autrefois la cause première de cette complication de la délivrance.

Tantôt le col est le siège de cette contracture. Les bords de l'orifice externe durs, épais, limitent un orifice qui parfois laisse à peine pénétrer l'extrémité de l'index.

Tantôt l'utérus tout entier, corps et col, contracturé, emprisonne l'arrière-faix.

Après avoir été chloroformée, à moins de contre-indication, la patiente est placée dans la situation obstétricale; on cherche à faire pénétrer la main dans l'utérus. Tandis qu'une main en soutient le fond, l'autre est introduite dans le vagin. L'extrémité de l'index dilate doucement l'orifice externe et y pénètre. Après quelques instants le médius s'efforce de s'insinuer à son tour à côté de l'index, puis vient le tour de l'annulaire.

En procédant ainsi, la main finit par pénétrer peu à peu dans l'utérus. Elle saisit le placenta et l'entraîne au dehors. Si cette dilatation manuelle, toujours lente et fatigante, échoue, on doit essayer d'obtenir un meil-

[1] *Bull. de l'Acad. de méd.*, 1882, p. 127.

leur résultat en introduisant dans l'utérus le ballon de Champetier de Ribes, que l'on gonfle progressivement. Les lavements laudanisés, les grands bains peuvent alors servir de moyens adjuvants pour obtenir le relâchement des fibres musculaires utérines.

Enchatonnement du placenta. — On a décrit sous le nom d'*enchatonnement* du placenta une contraction irrégulière et spasmodique d'une région limitée du corps de l'utérus, qui produit une sorte d'étranglement dans la cavité de l'utérus. Celle-ci est alors divisée en deux parties : la cavité utérine proprement dite qui contient d'ordinaire la majeure partie du placenta décollé et dans laquelle on accède facilement, et une arrière-cavité, loge plus ou moins spacieuse, qui semble creusée, tant sa paroi est mince, dans l'épaisseur du muscle utérin.

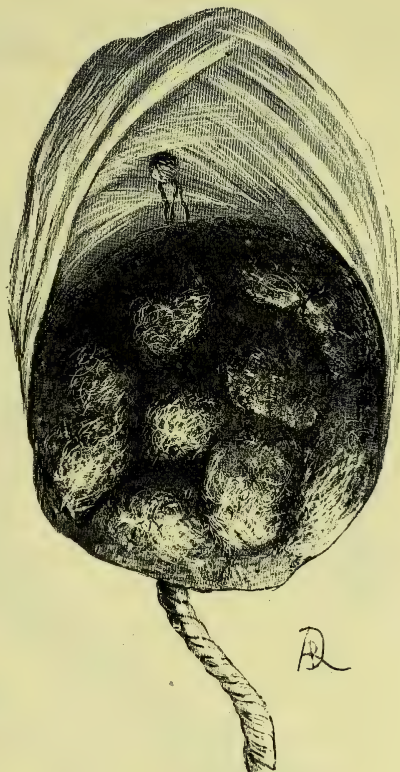


Fig. 293. — Un cotylédon accessoire très petit se voit au voisinage de la masse placentaire principale. (D'après nature.)

A. Herrgott (de Nancy) a publié en 1882 (thèse de Budendorf) une observation intéressante dans laquelle le placenta tout entier était resté emprisonné dans une sorte de loge dont la paroi n'avait que 4 à 6 millimètres, tandis que le reste de la paroi utérine avait plus de 2 centimètres. Le placenta était libre d'adhérences dans l'intérieur de cette loge : c'était une véritable incarcération totale du placenta.

Nié par quelques auteurs, l'enchatonnement est bien une réalité clinique. Velpeau admet l'existence d'un enchatonnement multiloculaire. Guillemot distingue l'enchatonnement par enkystement et l'enchatonnement par encadrement.

Pinard, dans une série de leçons sur la délivrance (1891), a posé d'une manière plus précise la question : d'après lui, il faut étudier séparément les différentes parties de l'utérus qui peuvent présenter la contracture et empêcher le décollement et l'issue du placenta.

Ainsi la contracture spasmodique de l'*orifice externe* s'opposant à la sortie du placenta hors l'utérus n'existerait qu'au cas où la femme

prendrait de l'ergot de seigle; de même on ne saurait guère admettre sans l'action de ce médicament la contracture de l'*orifice interne*. Au-

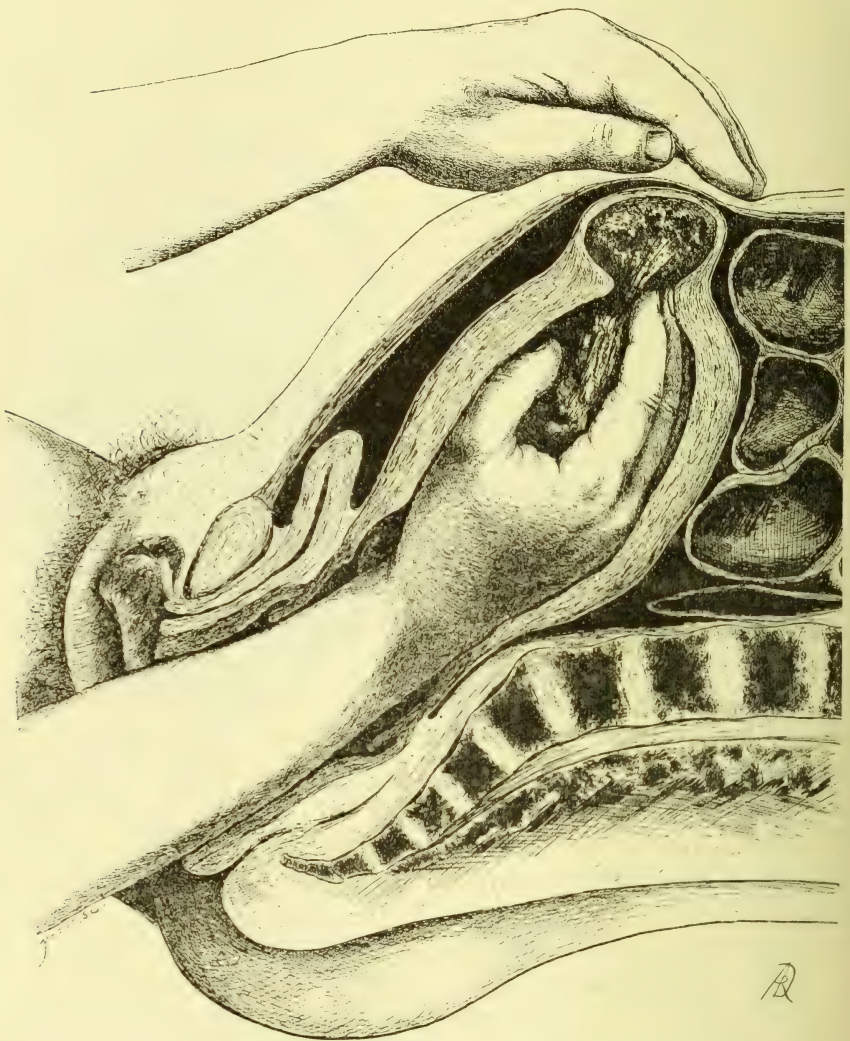


Fig. 294. — Délivrance utérine dans un cas d'enchatonnement.

La main droite et une partie de l'avant-bras sont dans la cavité utérine, les doigts cherchent à pénétrer à travers l'orifice resserré dans l'arrière-cavité dans laquelle une partie du placenta et des membranes est encore adhérente. La main gauche immobilise l'utérus au niveau de la région où siège l'enchatonnement.

dessus de cet orifice, il peut se produire des contractions irrégulières de l'utérus: ces contractures peuvent se montrer toutes les fois que la fibre musculaire est anormalement excitée, par exemple par l'action du

seigle ergoté, par des tractions exercées spontanément par le cordon trop court (brièveté naturelle ou accidentelle) ou des tractions faites sur le cordon avant que le décollement ne soit effectué.

L'enchatonnement d'un cotylédon reconnaît peut-être comme point de départ l'inertie d'une région plus ou moins limitée de l'utérus : à ce niveau le tissu placentaire conserve ses adhérences et le tissu utérin sa minceur. Autour de cette région, l'utérus dont la rétraction a amené le décollement partiel de l'arrière-faix continue à se rétracter et finit par se contracturer. L'enchatonnement est dès lors établi.

Quoi qu'il en soit, cette complication se reconnaît à l'élévation et à l'irrégularité de l'utérus; en un point de sa surface le muscle utérin présente un étranglement qui sépare la loge de l'enkystement du reste de l'utérus. Le palper permet de reconnaître ces particularités.

Il faut, lorsque le diagnostic a été porté, introduire la main dans l'utérus et, en suivant le cordon ou en explorant la portion placentaire décollée, arriver à l'orifice plus ou moins étroit qui conduit dans la loge de l'enkystement. On dilate au besoin cet orifice avec le doigt, en procédant comme nous venons de l'indiquer pour la contracture de l'orifice externe du col, et l'on décolle, puis on entraîne la partie enchatonnée (fig. 294).

2° **Des accidents de la délivrance.** — Les uns sont immédiats et se produisent au moment même de la délivrance. Les autres ne surviennent qu'à une époque plus ou moins éloignée de ce moment.

a. **Accidents immédiats.** — Nous en connaissons déjà quelques-uns : rétention du placenta retenu dans le col par excès de son volume, par accumulation de caillots dans les membranes, rupture du cordon. Nous avons suffisamment indiqué plus haut (voy. extraction simple) le moyen de parer à ces accidents simples pour n'avoir pas à y revenir.

Il en est d'autres infiniment plus sérieux : l'hémorrhagie et l'inversion, la perforation de l'utérus.

De ces accidents le plus fréquent est l'hémorrhagie.

L'inversion est extrêmement rare.

Nous n'étudierons ici que l'hémorrhagie et l'inversion. La perforation de l'utérus déterminée par une intervention maladroite sera étudiée en même temps que la rupture de l'utérus.

1° **Hémorrhagie. — L'hémorrhagie est l'accident habituel et redoutable de la délivrance.** — Nous n'étudierons dans ce chapitre que celle qui a sa source dans la béance des vaisseaux utérins du placenta maternel.

Les deux conditions nécessaires et suffisantes pour sa production sont :

1° d'une part le décollement du placenta; 2° d'autre part le défaut de rétraction de l'utérus.

Ajoutons tout de suite que l'état général de quelques femmes, certains états diathésiques ou pathologiques (hémophilie, albuminurie) les prédisposent singulièrement à ces hémorrhagies. Elles peuvent perdre du sang par d'autres voies sans que l'hémorrhagie soit directement liée à la délivrance.

L'écoulement du sang, peut être en effet la conséquence de l'accouchement. Le fœtus en traversant la filière génitale a déterminé au niveau du col, du vagin, de la vulve, des déchirures : des vaisseaux ont été ouverts, et le sang qui est alors perdu n'a pas d'autre source.

L'étude de cette hémorrhagie *post-partum* trouvera plus loin sa place.

Qu'il nous suffise de dire ici que le globe utérin est alors parfaitement rétracté.

Le diagnostic de l'origine de l'hémorrhagie réside tout entier dans la constatation de l'état du globe utérin. Dans les hémorrhagies de source utérine, le *globe de sûreté* (Pinard) fait défaut. L'utérus se délimite malaisément, il est mollasse, et son fond remonte parfois jusque sous les fausses côtes, tant est considérable la masse de sang accumulé dans la cavité de l'utérus inerte.

Tantôt l'hémorrhagie est externe et la femme elle-même avertie par la sensation due à l'écoulement du liquide par la vulve prévient l'accoucheur qu'elle perd du sang.

Tantôt l'hémorrhagie est interne : le sang, bien que s'écoulant en abondance hors des vaisseaux, s'accumule dans l'utérus. Si l'on n'a pas suffisamment surveillé l'accouchée, on peut n'être averti du danger que par les signes généraux d'hémorrhagie : pâleur de la face, lipothymie ou syncope, faiblesse et rapidité extrêmes du pouls.

Tantôt enfin l'hémorrhagie est mixte. Du sang s'accumule dans l'utérus, en même temps il s'en échappe par la vulve soit à l'état liquide, soit en volumineux caillots.

Dans tous les cas, l'indication est formelle : on doit la remplir sans perdre un instant. Pendant qu'un aide comprime l'aorte, sur les indications de l'accoucheur, celui-ci se débarrasse de son habit, relève les manches de sa chemise jusqu'au haut du bras, et s'aseptise les mains, les avant-bras et les bras.

Puis, la femme restant dans le décubitus ordinaire si son état de faiblesse l'exige, ou placée dans la situation obstétricale, on fait pénétrer rapidement la main droite dans l'utérus tandis que la main gauche en maintient le fond.

Si le placenta est incomplètement décollé, on se hâte de le séparer de l'utérus et on l'entraîne avec les caillots qui s'étaient déjà accumulés dans l'utérus. Si l'arrière-faix est entièrement libre, on l'entraîne tout de suite. Pendant ce temps la main gauche frictionne énergiquement et masse en quelque sorte l'utérus à travers la paroi abdominale.

La présence de la main dans l'utérus, l'achèvement du décollement du placenta, l'extraction de l'arrière-faix et des caillots suffisent la plupart du temps à faire sortir l'utérus de son état d'inertie. Si l'on soupçonne que quelques caillots sont demeurés dans l'utérus, il ne faut pas hésiter à réintroduire la main et à profiter de sa présence dans l'utérus pour frictionner doucement la paroi interne de sa cavité.

Il est exceptionnel que ces moyens simples et de facile exécution ne suffisent pas à enrayer l'hémorrhagie.

Pendant que l'accoucheur remplit cette indication qui tient en deux mots : **vider l'utérus**, il fait d'ailleurs préparer une injection intra-utérine d'eau bouillie à 48 degrés, qu'il administre lui-même.

Il est bon de ne retirer la main que lorsque l'utérus est fortement rétracté sur elle. Une injection sous-cutanée de 1 à 2 grammes d'ergotine peut être alors pratiquée. Depuis 1886 Pinard n'a plus du tout recours à l'ergot de seigle ou à ses dérivés pendant la période de délivrance.

Une longue et attentive surveillance de l'utérus s'impose ensuite, il est à peine besoin de le dire.

Il reste enfin à combattre par les moyens ordinaires l'état syncopal auquel les femmes restent souvent en proie pendant plusieurs heures (alcool, injections sous-cutanées d'éther de sérum artificiel, enveloppement dans des linges chauds, etc., etc.).

La transfusion a été quelquefois pratiquée avec avantage.

L'hémorrhagie externe peut être modérée, mais devenir encore inquiétante par sa persistance.

Vider l'utérus est encore le moyen par excellence d'y mettre un terme.

On se ferait une fausse idée des complications de la délivrance si nous n'ajoutions qu'en clinique, les accidents et les difficultés se trouvent souvent réunis. Il y a hémorrhagie, et en même temps adhérence anormale d'une partie du placenta, enchatonnement, rétraction spasmodique de l'utérus.

2° **Inversion de l'utérus. — Définition.** — Guillemeau avait donné à cet accident le nom expressif de **retournement de l'utérus**.

Il s'agit bien en effet d'un retournement, d'une introversion, d'une invagination de l'utérus dont le fond se déprime, puis peu à peu arrive au

niveau du col, le franchit même et peut s'engager dans le vagin ou même sortir hors de la vulve.

Dans cet état d'inversion complet l'utérus est retourné comme un doigt de gant : on a sous les yeux sa surface interne.



Fig. 295. — Léger degré d'inversion : le fond de l'utérus est simplement déprimé.

Fréquence. — On ne connaît guère plus de 228 observations (Crampton) d'inversion survenue pendant la puerpéralité. Cet accident est donc fort rare. On en compterait en effet 1 cas sur 180 000 à 200 000 accouchements.

Leroux (de Dijon) (1776) a établi trois degrés d'inversion : 1° dans un premier degré, le fond de l'utérus est simplement déprimé (*dépression simple*) ; 2° dans un second degré, le fond de l'utérus est profondément déprimé, abaissé et peut même descendre jusqu'au niveau de l'orifice utérin ; 3° dans un troisième *degré* l'utérus est complètement retourné et le fond de l'utérus fait saillie non seulement dans le vagin, mais même hors des parties génitales.

Quelques auteurs admettent quatre degrés d'inversion utérine ; il nous paraît plus légitime, avec Courty, d'admettre deux variétés d'inversion, suivant qu'elle est *complète* ou *incomplète*. *Incomplète* quand le fond de l'utérus ne descend pas jusqu'à l'orifice externe du col ; *complète* lorsqu'il franchit cet orifice. Il peut dès lors se trouver dans le vagin, à la vulve ou même au dehors ; dans ce dernier cas il existe une sorte de prolapsus de l'utérus inversé.

Causes. — L'inversion utérine peut s'observer en dehors de la délivrance, à la suite d'un avortement par exemple, ou spontanément lorsque la femme surprise accouche debout. C'est cependant la délivrance qui est ordinairement la cause occasionnelle de cet accident.

L'inertie utérine totale ou limitée à la zone placentaire est la condition préalablement nécessaire à la production de l'inversion.

Si des tractions sont alors prématurément exercées sur le cordon, si ce dernier ne se rompt pas plus que le placenta ne se décolle, on peut voir le fond de l'utérus descendre : l'inversion est constituée.

Pareil accident est survenu en employant la méthode de Crédé.

L'inversion ne doit pas être toujours mise au compte d'une intervention intempestive. On a cité des faits dans lesquels les efforts de la femme ont été suffisants pour amener brusquement une *inversion complète*.

D'autrefois il semble que l'utérus joue lui-même un rôle actif dans la production de l'inversion. Le fond de l'organe inerte est saisi par les contractions du reste de l'organe qui le poussent vers le col.

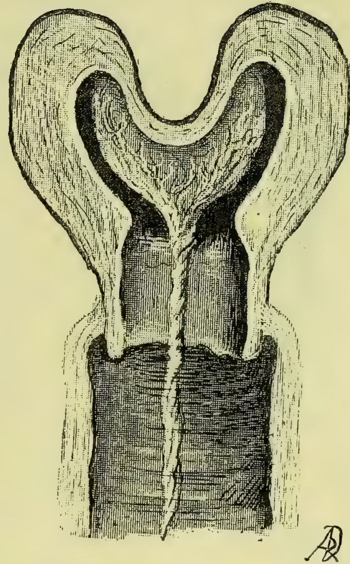


Fig. 296. — Inversion utérine avec placenta adhérent.

Symptômes. — L'inversion utérine s'accompagne de symptômes locaux et de *troubles généraux*.

L'*hémorrhagie* est presque constante : qu'elle précède, accompagne ou suive le renversement.

Elle est parfois modérée, souvent très abondante et, si l'on n'intervient pas, rapidement mortelle.

La main posée sur la région hypogastrique ne rencontre pas le globe utérin.

La percussion de cette région ne révèle que la sonorité intestinale.

Chez une femme à parois abdominales minces et souples on peut sentir une dépression en *cul de fiole* (Mauriceau) si l'inversion est incomplète. Profondément dans l'excavation, quand l'inversion est complète, le segment inférieur ou même le col donnent la sensation de bourrelet plissé irrégulièrement.

Le doigt en pratiquant le toucher rencontre le fond de l'utérus au-dessus du col, ou déjà engagé dans le vagin. Dans ce dernier cas, la portion vaginale du col forme autour de la partie inversée un bourrelet circulaire (fig. 270).

Le fond de l'utérus forme une tumeur à base inférieure arrondie, à sommet supérieur.

Si le placenta est encore adhérent, on le reconnaît aux caractères de sa face fœtale qu'on a sous le doigt. S'il est enlevé, l'utérus donne au doigt la sensation d'une surface tomenteuse, irrégulière.

Le vagin conserve sa longueur tant que l'inversion est incomplète. Il est raccourci dans l'inversion complète.

Le toucher manuel est souvent nécessaire pour reconnaître les rapports du col avec la partie inversée, lorsque l'inversion est complète.

L'hémorrhagie est ordinairement abondante. Elle donne lieu aux accidents généraux habituels : faiblesse générale, petitesse du pouls, respiration anxieuse, pâleur de la face.

En outre, le déplacement de l'organe détermine des tiraillements douloureux dans les reins et l'abdomen, une sensation de pesanteur, des nausées, des vomissements, une douleur épigastrique et quelquefois des symptômes d'étranglement utérin ou intestinal. Ces derniers sont dus à la rétraction du col sur le fond de l'utérus qui arrive parfois à se gangrener, ou sur l'intestin engagé dans l'entonnoir formé par l'utérus inversé. On observe enfin des syncopes ou des convulsions qui sont imputables à la fois à l'hémorrhagie et au déplacement.

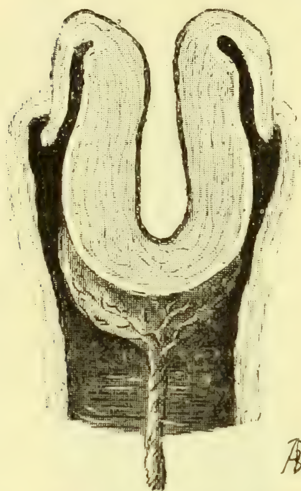


Fig. 297. — Utérus inversé dont le fond a pénétré dans le vagin.

Marche. Terminaisons. — Souvent l'hémorrhagie tue la femme en quelques heures.

Si la mort ne survient pas de ce chef elle peut être plus tard consécutive à la gangrène de la portion inversée de l'utérus. Elle n'est cependant pas alors fatale.

La réduction spontanée est exceptionnelle.

Le passage de l'inversion non réduite à l'état chronique intéresse le gynécologue plus que l'accoucheur.

Diagnostic. — Quand on est témoin de l'accident, il est aisé d'en porter le diagnostic.

La présence d'une tumeur au niveau du col, dans le vagin ou à la vulve jointe à l'absence du globe utérin dans les régions hypogastrique et péri-ombilicale, caractérise suffisamment l'inversion. Il n'est guère possible de la confondre avec un corps fibreux ou un polype.

L'hésitation serait permise si l'inversion coïncidait avec l'existence d'une tumeur hypogastrique comme un kyste ovarique, dont la présence pourrait donner le change en faisant faussement croire que cette tumeur est formée par le fond de l'utérus resté en bonne place.

Dans l'*abaissement* ou le *prolapsus utérin* il existe une tumeur dont le sommet inférieur présente un orifice (orifice externe du col). En outre, en pareil cas, le vagin est raccourci.

Il importe beaucoup d'établir tout de suite le diagnostic, afin de régler l'intervention.

Puech a recueilli dans la littérature obstétricale 5 observations dans lesquelles l'arrachement de l'utérus a été la conséquence d'une erreur de diagnostic. Une femme seulement a succombé à ce traumatisme opératoire!

Pronostic. — Le pronostic est grave. Souvent la mort survient en quelques heures; quelquefois elle est due à des accidents éloignés quand la réduction n'a pu être obtenue.

Traitement. — Indiquons rapidement ce qu'on pourrait appeler le traitement préventif de l'inversion utérine : surveiller l'utérus après l'accouchement; attendre, pour exercer des tractions sur le cordon, que le placenta soit entièrement décollé de l'utérus et ne jamais pratiquer la délivrance sans avoir une main appliquée sur le fond de l'utérus.

Le traitement curatif immédiat comprend deux indications principales à remplir : 1° réduire l'inversion, 2° s'opposer à sa reproduction, et combattre les accidents qui peuvent persister après la réduction.

1° En présence d'une inversion qui vient de se produire alors que le placenta est détaché et enlevé, il ne faut, quel que soit le degré de l'inversion, songer qu'à la réduire.

Si le placenta est encore adhérent, convient-il de le décoller au préalable pour réduire immédiatement après? Vaut-il mieux, au contraire, réduire en masse utérus et placenta et ne décoller ce dernier qu'après avoir, par les moyens appropriés, redonné à l'utérus sa tonicité physiologique?

Le degré de l'inversion et l'étendue de l'adhérence placentaire doivent être ici pris en considération. Si l'inversion est incomplète, et le placenta complètement adhérent, on réduit d'abord puisque l'adhérence totale du placenta met à l'abri de l'hémorrhagie; puis on excite l'utérus par les frictions, le massage, et l'on ne procède à la délivrance qu'après avoir constaté l'état de parfaite rétraction de l'organe.

Si l'inversion est complète, et le placenta totalement adhérent, on peut hésiter entre les deux conduites. La séparation du placenta rend moins volumineuse la tumeur utérine qu'il s'agit de faire passer à travers le col plus ou moins rétracté, mais elle rend inévitable la perte de sang qui deviendra rapidement dangereuse, si la réduction présente des difficultés qui en retardent l'exécution.

Quand le placenta est au contraire partiellement décollé, nous croyons préférable d'en achever le décollement, et de réduire ensuite.

La réduction sera d'autant plus facile qu'elle sera plus hâtive.

Plus on attend, plus elle devient laborieuse par suite de l'augmentation de volume de la masse à réduire, d'une part, et, d'autre part, par suite du retrait du col utérin. On a pu cependant réussir à remettre l'utérus en place, une ou plusieurs semaines après l'accident.

La femme est placée dans la situation obstétricale. Deux aides maintiennent les cuisses écartées, un autre immobilise l'utérus par la région hypogastrique.

La réduction est *manuelle* ou *instrumentale.*



Fig. 298. — Utérus complètement inversé : le fond de l'utérus fait saillie hors la vulve.

La *main* introduite dans le vagin peut agir de deux manières : ou bien en pratiquant une sorte de **taxis** qui porte sur la région de l'utérus la plus voisine du col, ou bien en refoulant directement le fond de l'utérus.

La réduction *instrumentale* peut être obtenue à l'aide de pessaire à air introduit dans la vagin, ou à l'aide de repoussoir, comme l'ont conseillé Viardel, Baudelocque, Depaul.

Le repoussoir, composé d'une baguette de bois solide, à extrémité mousse et garnie d'ouate, agit sur le fond de l'utérus qu'il cherche à refouler pendant que le col est immobilisé par les mains d'un aide.

2° Quand la réduction est obtenue (ce dont on est averti par la sensation de résistance vaincue, par l'apparition du globe utérin à la région hypogastrique, par la reconstitution de la cavité utérine dans laquelle la main pénètre sans peine), il faut s'efforcer de maintenir le résultat acquis.

Les injections intra-utérines à la température de 48 à 50 degrés, l'administration d'ergot de seigle, le massage de l'utérus et, par-dessus tout le séjour de la main dans sa cavité prolongé jusqu'au réveil de la rétraction et des contractions utérines rempliront ce but.

b. **Accidents tardifs.** — Des hémorrhagies dites *secondaires* ou tardives se produisent quelques heures ou quelques jours après la délivrance.

Celles que l'on observe dans les heures qui suivent l'accouchement sont habituellement liées à de l'inertie utérine qui envahit de nouveau l'organe avant que les sinus aient pu être oblitérés par de solides caillots : devant une hémorrhagie de cette nature, il faut exprimer l'utérus pour en chasser les caillots qu'il contient, introduire au besoin la main et user de l'irrigation vaginale ou intra-utérine avec de l'eau à 48 degrés.

Quand une perte survient plus tard (4, 5, 6, 10, 15 jours après la

délivrance) on doit l'attribuer à la présence de membranes retenues dans l'utérus ou au décollement de quelque cotylédon placentaire resté jusqu'alors adhérent. L'expulsion ou l'extraction manuelle de ces fragments placentaires fait cesser les accidents.

La rétention de membranes ou de cotylédons à demi décollés peut donner naissance, par suite de la putréfaction de ces débris de l'arrière-faix, à des accidents de septicémie puerpérale qui seront étudiés plus tard. (Voir Septicémie puerpérale.)

Conduite à tenir après la délivrance. — Lorsque la délivrance est terminée, l'accoucheur doit procéder à la toilette des organes génitaux externes, en les lavant avec du coton imbibé d'une solution antiseptique. Il pratique ensuite une injection vaginale avec deux litres de solution antiseptique (solution de bi-iodure ou de bichlorure de mercure à 1 pour 4000, ou solution phéniquée à 2 pour 100); puis, lorsque cette injection est faite, on fait couler un peu de la solution antiseptique, pour débarrasser la vulve du sang, des débris de membranes qui peuvent y rester. On applique ensuite sur la vulve un gros tampon de coton boriqué ou d'étoupe au sublimé, que l'on maintient fixé à l'aide d'une serviette, passée sous le siège, et qui vient se fixer en avant à une petite ceinture placée au-dessus des hanches. On fait de cette manière une sorte de pansement par occlusion.

Nous avons vu (page 419) quelle était la conduite à tenir lorsqu'il y a du côté du périnée des dégâts nécessitant réparation.

Une question de pratique importante se pose ici : est-il nécessaire de faire systématiquement, après la délivrance, une injection intra-utérine? Nous ne le pensons pas. Les partisans de l'injection intra-utérine après la délivrance ont deux buts différents : les uns tiennent à débarrasser l'utérus des caillots qui peuvent se produire dans la cavité utérine après l'expulsion du placenta, et y introduisent les doigts en même temps que la sonde. Les autres estiment qu'il ne peut y avoir d'antisepsie vraie, complète, sans cette désinfection de la cavité utérine à l'aide d'un courant de liquide antiseptique.

Ces deux ordres de raisons n'entament point notre conviction, et nous rejetons d'une manière absolue l'injection intra-utérine pour des raisons multiples. Elle est *inutile* : l'expérience de chaque jour montre que les suites de couches sont tout à fait apyrétiques sans l'emploi de ce moyen. Elle est *irrationnelle*, car la cavité utérine ne renferme pas de micro-organismes, et si elle en contenait, l'écoulement de sang au moment de la délivrance, le frottement causé par la descente du placenta sont au moins aussi efficaces pour nettoyer la cavité utérine qu'un courant d'eau

qui irrigue surtout la face postérieure de la cavité utérine. — Enfin l'injection intra-utérine n'est pas sans danger : sans parler des accidents mortels qui ont été observés, elle peut devenir une cause d'infection, puisque la canule traverse la cavité vaginale qui est d'une asepsie relative, pour passer dans la cavité utérine. Enfin elle devient tout à fait dangereuse si l'on se sert d'antiseptiques puissants qui peuvent amener de l'intoxication.

On ne pratiquera donc d'injection intra-utérine après la délivrance que comme moyen hémostatique en cas d'hémorrhagie — ou bien lorsque les membranes s'étant rompues de bonne heure — le liquide amniotique aura quelque odeur — et surtout lorsque l'enfant est mort et macéré. — Il en sera de même toutes les fois que la main, un instrument, auront été introduits dans la cavité utérine; c'est ainsi qu'après la délivrance artificielle, il est de toute nécessité de pratiquer une irrigation intra-utérine avec au moins deux litres de solution antiseptique. Pinard conseille en outre de faire une injection intra-utérine chez les femmes qui accouchent rapidement sans qu'on ait le temps de leur faire une injection vaginale.

Lorsque la toilette des organes génitaux est faite, on procède à l'enlèvement de la garniture du lit sur lequel est accouchée la femme; on retire les épingles qui la maintenaient fixée; on la roule et on l'enlève de telle sorte que la femme repose maintenant sur du linge propre. On réchauffe la femme en la recouvrant avec des linges chauds — ou en lui mettant aux pieds des boules d'eau chaude — et on lui fait donner à boire, si elle le désire.

Il est utile de surveiller la femme récemment accouchée et délivrée au moins pendant une heure. On s'assure à diverses reprises que le pouls est normal, régulier, que l'utérus est bien rétracté, et qu'il ne s'écoule point de sang en trop grande quantité par les organes génitaux externes : s'il en était autrement, il faudrait exercer une pression un peu forte sur l'utérus, chasser ainsi les caillots qui sont contenus dans l'utérus et dans le vagin — et se contenter d'une irrigation chaude à 48 degrés, ou bien recourir à l'irrigation intra-utérine.

Si tout est normal, au bout d'une heure et demie, on quitte la nouvelle accouchée en donnant les instructions nécessaires à la garde ou à l'entourage, relativement à la mère et au nouveau-né.

Lorsque la délivrance est faite, il est une précaution capitale, c'est d'examiner avec grand soin les annexes. Il y a quelques années, la rapidité avec laquelle on faisait la délivrance par tractions produisait souvent une extraction incomplète des cotylédons placentaires. A l'heure actuelle, d'une manière générale, la délivrance est pratiquée avec plus de soin; on

laisse écouler entre l'expulsion du fœtus et l'extraction du placenta un temps suffisant (une demi-heure au moins), pour que celui-ci puisse être complètement décollé. Aussi la rétention partielle d'un ou de plusieurs cotylédons placentaires est-elle actuellement très rare.

Cependant il est indispensable d'examiner le placenta par sa face utérine, et de constater que le gâteau placentaire est régulier et complet. En même temps, on regarde s'il présente les caractères macroscopiques du placenta normal ou s'il présente quelques-unes des lésions que l'on rencontre dans le placenta albuminurique, syphilitique, etc.

Il est en outre très utile de peser le placenta sans les membranes ni le cordon : Pinard insiste avec raison sur l'hypertrophie placentaire dans le cas de syphilis.

L'examen des membranes doit être fait à deux points de vue : en mesurant les membranes de chaque côté de l'orifice de sortie, on peut savoir si ce placenta était inséré plus ou moins près du segment inférieur de l'utérus (voir chapitre Insertion du placenta sur le segment inférieur). — En outre, c'est d'après un examen attentif des membranes que l'on peut reconnaître si elles sont complètement expulsées ou s'il en reste des débris, des lambeaux dans la cavité utérine.

Nous rappelons qu'alors même que le placenta est complètement découronné, il ne faut pas aller à la recherche des membranes : elles sont éliminées généralement au bout de quelques heures, ou bien au bout de deux ou trois jours, sans accident aucun, si l'antisepsie est bien pratiquée.

SUITES DE COUCHES PHYSIOLOGIQUES

L'accouchement est le signal d'un travail régressif destiné à effacer presque complètement les modifications que la grossesse avait imprimées à l'organisme maternel. En même temps une fonction nouvelle, la sécrétion du lait, s'établit. L'ensemble de ces phénomènes porte le nom de *couches*, ou *suites de couches*.

Les suites de couches sont physiologiques ou pathologiques.

Nous n'étudierons dans ce chapitre que les premières.

Il importe d'en bien connaître la marche, la durée, afin de s'apercevoir rapidement du moindre écart dans leur allure et d'y porter, si possible, un prompt remède.

L'étude des suites de couches comprend donc 1° les modifications qui se produisent dans les différentes fonctions de l'organisme ; 2° celles qui

se passent du côté des organes génitaux; 3° la sécrétion lactée; 4° les soins à donner aux femmes accouchées.

1° **Modifications de l'organisme en général.** — Aussitôt après la délivrance, la femme présente un état général quelque peu différent suivant son tempérament, suivant que le travail a été long, pénible, ou au contraire assez rapide, suivant que la délivrance s'est accompagnée d'un écoulement sanguin modéré, ou suivant qu'il y a eu hémorrhagie.

Tantôt la face est colorée, le pouls accéléré, la peau chaude; la femme est agitée, tout à la joie de la maternité, et ne peut rester tranquille; tantôt au contraire elle est fatiguée, accablée, éprouve une sensation de courbature profonde, accuse de la cuisson, de l'endolorissement au niveau des organes génitaux et ne demande qu'à se reposer.

Il est fréquent que la femme éprouve à ce moment une sensation de froid et qu'elle ait un *frisson* qui n'a rien d'inquiétant; ce frisson ne s'accompagne ni d'élévation de température, ni d'accélération du pouls. (Stoïcesco). Il est même bon de prévenir la femme de la possibilité de ce frisson physiologique, afin qu'elle ne s'en effraye pas. — Voyons d'ailleurs ce qui se passe du côté de chaque appareil de l'organisme.

Appareil circulatoire. — Le *pouls* est parfois fréquent aussitôt après l'accouchement, mais après la délivrance il se ralentit, devient *ample, plein*.

Au bout d'un certain temps (douze à vingt-quatre heures), le *pouls* devient lent (Blot) : de 70 à 75 il tombe à 54, 56 ou 60 pulsations par minute, rarement il descend à 45; assez souvent il y a 44 ou 56 pulsations. Ce ralentissement du pouls est surtout marqué chez les multipares; il persiste chez elles pendant cinq à six jours en moyenne.

Il est rare d'observer ce ralentissement du pouls lorsque la femme a perdu du sang en assez grande quantité. Du reste, la fréquence du pouls est très variable chez les accouchées : il est des femmes chez lesquelles la moindre émotion, l'arrivée du médecin, ou un déplacement un peu brusque, suffisent à rendre le pouls fréquent (90 à 100); aussi est-il bon de ne point compter le pouls de la femme aussitôt après qu'on est entré dans sa chambre, mais d'attendre quelques minutes.

La cause de ce ralentissement du pouls a été diversement interprété : pour les uns (Blot et Marey) il serait dû à une augmentation de la tension artérielle provenant de la diminution considérable de la circulation utérine; pour d'autres (L. Dumas, Perreymond), à cette cause viennent s'ajouter l'hypertrophie du ventricule gauche, et la situation horizontale que garde la femme pendant les jours qui suivent l'accouchement.

Le sang subit des modifications nombreuses : la *fibrine* et les *globules blancs* y sont en quantité plus considérable que pendant la grossesse ; cette augmentation, qui atteint son maximum douze heures après l'accouchement, a été appelée par Peter leucocytose physiologique.

Appareil respiratoire. — Le nombre des mouvements respiratoires est moins grand que pendant la grossesse ; d'ailleurs, dans la majorité des cas, la capacité pulmonaire augmente (Dorhn). Quelques auteurs pensent au contraire qu'elle reste la même ou même qu'elle diminue.

Température. — La température après l'accouchement ne doit pas dépasser la normale ; lorsque l'accouchement a été quelque peu laborieux, surtout chez les primipares, elle s'élève de 5 à 8 dixièmes de degré pendant les douze heures qui suivent l'accouchement. Généralement cette élévation existe déjà au moment de la délivrance : elle résulte du travail musculaire qui se produit pendant la période de dilatation et surtout pendant la période d'expulsion. « Cette hyperthermie dépend beaucoup de l'heure du jour ou de la nuit à laquelle s'est fait l'accouchement. L'élévation de la température pendant les douze premières heures des suites de couches est surtout évidente quand elle coïncide avec celle qui se produit chaque jour vers le soir, de quatre à huit heures par exemple. » (Tarnier et Budin.)

Pendant les jours qui suivent, la température reste normale, en présentant seulement une élévation de 2 à 5 dixièmes de degré vers le soir.

Appareil digestif. — L'appétit, quelque peu diminué chez les primipares pendant quelques jours, ne tarde pas à être aussi prononcé qu'en dehors de la gravidité. Chez les multipares, et surtout chez celles qui allaitent, l'appétit est généralement bon, la soif assez vive.

La femme qui, dans les derniers temps de la grossesse, est quelquefois reprise de troubles digestifs, les voit disparaître; elle est heureuse de pouvoir s'alimenter. Au bout de dix à quinze jours, sous l'influence du séjour au lit, l'appétit diminue momentanément pour reparaître d'une manière complète lorsque la femme commence à se lever et à reprendre son train de vie ordinaire.

La constipation est la règle chez la plupart des accouchées, surtout chez les primipares : elle tient à des causes multiples (paresse habituelle de l'intestin, défaut de contraction des muscles abdominaux, séjour au lit, etc.).

Appareil urinaire. — La nouvelle accouchée reste souvent pendant plusieurs heures sans uriner. Tantôt l'absence de miction tient à une sorte d'insensibilité de la vessie qui se laisse passivement distendre

sans provoquer le besoin d'uriner; tantôt elle est due à une véritable rétention d'urine. Malgré ses efforts, la femme ne peut uriner. Le traumatisme subi par le col de la vessie et l'urèthre pendant le travail rend douloureux le contact de l'urine avec la muqueuse de ce canal; il en résulte une contraction spasmodique du col vésical qui met obstacle à l'émission de l'urine.

Il ne faut point se hâter de sonder les femmes en pareil cas; il est rare, en effet, qu'au bout de 24 ou 36 heures, l'émission d'urine n'ait pas lieu spontanément. Il faut ne pratiquer qu'exceptionnellement le cathétérisme chez les accouchées; c'est le meilleur moyen d'éviter la cystite puerpérale due, dans la majorité des cas, à une infection par une sonde insuffisamment aseptique.

L'augmentation de la sécrétion urinaire est presque constante chez les accouchées, surtout pendant les premiers jours; la moyenne d'urine émise par 24 heures est de 1 600 grammes (Quinquaud). Le même auteur a constaté que la densité de l'urine (1 010 à 1 018) diminue pendant les 48 premières heures pour augmenter (1 022) à partir du troisième jour. La quantité d'urée, de chlorures, de sulfates et de phosphates diminue pendant les deux ou trois premiers jours, s'élève un peu le troisième jour au moment de la montée laiteuse, pour diminuer progressivement pendant les jours qui suivent.

L'urine des accouchées contient assez souvent un peu d'albumine; la présence du *sucre*, signalée par Blot, s'observe surtout chez les femmes qui, ayant commencé à nourrir, cessent plus ou moins brusquement l'allaitement (de Sinéty). Cette glycosurie passagère serait due à la résorption du sucre provenant de la sécrétion lactée. Elle est surtout marquée deux ou trois jours après l'accouchement.

Les recherches de Fischel, de Biagio (de Catane), ont montré que la *peptonurie* est fréquente chez les accouchées; elle apparaît vers le second jour qui suit l'accouchement, augmente jusqu'au quatrième et diminue progressivement pour disparaître vers le dixième ou douzième jour. Cette *peptonurie* résulterait de la transformation du tissu musculaire de l'utérus en peptone.

Toutes les sécrétions sont exagérées pendant les suites de couches; c'est par elles que s'éliminent les matériaux qui s'étaient accumulés dans l'organisme pendant la grossesse. Cette déperdition amène une diminution du poids de l'accouchée. Les recherches de Gassner et de Hecker ont montré que, pendant les huit premiers jours qui suivent l'accouchement, les femmes perdent en moyenne 4 571 grammes.

2° **Modifications de la zone génitale. — Modifications de l'utérus.**

— Elles sont très importantes et sont étudiées généralement sous le nom d'*involution* ou de *régression* utérine.

Nous étudierons successivement celles du col et celles du corps de l'utérus.

Col. — Le *col* de l'utérus se reforme peu à peu : aussitôt après l'accouchement, les parois du col sont mollasses, flasques, et en contact plus ou moins direct avec les parois de l'excavation; souvent il est assez difficile de distinguer les bords de l'orifice des parois vaginales. Fréquemment, surtout chez les primipares, le pourtour de l'orifice utérin présente une solution de continuité plus ou moins marquée, quelquefois bilatérale; tantôt cette solution de continuité se réunit par première intention; d'autres fois la cicatrisation a lieu sans que les lèvres de la déchirure s'affrontent; il en résulte des déformations du col.

Pendant les premiers jours qui suivent l'accouchement, le col mesure environ 7 centimètres de longueur, puis peu à peu il se raccourcit de manière à ne plus présenter qu'une longueur de 3 centimètres vers le douzième jour. C'est d'abord l'orifice interne qui se reforme peu à peu; puis le canal cervical se reconstitue, et l'orifice externe revient sur lui-même. Au fur et à mesure que le col se reforme, sa consistance devient plus ferme; la muqueuse cervicale présente d'abord des plis longitudinaux, puis des plis transversaux, légèrement obliques : c'est l'arbre de vie qui se reforme.

Vers le dixième jour, l'orifice interne n'a plus guère qu'un centimètre environ de diamètre; quant à l'orifice externe, il est encore béant; son diamètre transversal l'emporte un peu sur son diamètre antéro-postérieur. Vers le quatorzième jour, on peut encore faire pénétrer l'extrémité de l'index dans la cavité cervicale, mais on ne peut franchir l'orifice interne.

Pendant quelque temps, le col reste encore volumineux avec un orifice externe à grand diamètre transversal; ce n'est environ que dix semaines après l'accouchement qu'il revient à son état normal.

Ces transformations du col se font en même temps que celles non moins importantes qui ont lieu du côté du *corps*.

Corps. — Aussitôt après la délivrance, l'utérus prend une forme globuleuse qu'il conserve pendant presque toute la durée de son involution : peu à peu la face antérieure devient moins convexe, les bords moins arrondis, mais la distension qu'a subie l'utérus pendant la grossesse lui laisse une conformation particulière qui permet de reconnaître que c'est un utérus qui vient d'être gravide.

Pendant les premiers jours qui suivent l'accouchement, l'utérus est généralement incliné du côté droit, quelquefois du côté gauche : cette

obliquité varie suivant l'état de réplétion ou de vacuité de la vessie, suivant le décubitus de la femme, suivant son état de primiparité ou de multiparité.

Outre cette déviation quasi physiologique, on observe des déviations suivant le diamètre antéro-postérieur et des *flexions* du corps de l'utérus sur le col. Ces déviations se font surtout en avant. Plus rare est la *rétroversion*, lorsque les femmes gardent suffisamment le repos au lit : on l'observe cependant lorsque l'involution utérine est rapide, alors que les ligaments ronds n'ont pas repris aussi vite leur tonicité. Nous ne parlons point des *déviations* qui résultent d'adhérences lorsque les suites de couches sont pathologiques.

La *consistance* de l'utérus varie : très ferme aussitôt après la délivrance, l'utérus présente pendant quelques jours des alternatives de contraction et de relâchement qui sont surtout marquées chez les multipares. Chez les primipares ces différences sont moins accentuées; à mesure qu'on s'éloigne de l'accouchement, l'utérus reprend peu à peu sa consistance normale.

Le *poids* de l'utérus immédiatement après la délivrance varie de 800 à 1 200 grammes; au bout de quarante-huit heures, il tombe à 750 grammes (Spiegelberg); au bout d'une semaine, à 500 grammes; au bout de quinze jours, à 200 grammes. Ce n'est guère qu'au bout de cinq à six semaines que l'utérus revient à peu près au poids normal (40 à 60 grammes).

Les *modifications* de volume que subit l'utérus pendant les suites de couches peuvent être appréciées par différentes méthodes : soit en pratiquant les mensurations directes de l'organe, soit en étudiant les rapports du fond de l'utérus avec un point de repère : symphyse du pubis ou cicatrice ombilicale.

Autefage, en se servant d'un compas imaginé par Depaul, a mesuré l'utérus en appliquant avec le doigt l'une des branches de l'instrument sur le col et l'autre sur le fond de l'utérus : il a constaté que la diminution de hauteur était en moyenne d'un demi-centimètre à un centimètre par jour pendant les douze premiers jours.

Sinclair, Charpentier en pratiquant l'hystérométrie ont constaté que chez la moitié des accouchées le diamètre vertical de la cavité utérine, du quatorzième au dix-septième jour des couches, mesure environ 9 centimètres, c'est-à-dire près de 3 centimètres de plus qu'à l'état de vacuité.

Les dimensions transversales de l'utérus diminuent comme les dimensions verticales (Wieland, Autefage); Hecker a mesuré en outre l'épaisseur

de la paroi utérine chez des femmes ayant succombé à des époques variables après l'accouchement; mais il en est peu qui aient succombé à des maladies non puerpérales, de telle sorte qu'il est bien difficile de déduire de ses mensurations les dimensions de l'utérus en involution physiologique.

D'ailleurs, ces différentes mensurations, faites avec le compas d'épaisseur ou avec le centimètre, n'ont pas toute la précision voulue; il est en effet nombre de causes d'erreur provenant des déviations de l'utérus, de l'état de réplétion des réservoirs urinaire et rectal, etc.

Dans la pratique, il faut se contenter de suivre à l'aide du simple palper les progrès du retrait utérin. En prenant comme point de repère l'ombilic et le pubis, Depaul a trouvé que le fond de l'utérus remonte à un travers de doigt au-dessus de l'ombilic le premier jour; le deuxième jour il se trouve à hauteur de l'ombilic; le cinquième et le sixième jour, à deux travers de doigt au-dessous de l'ombilic; vers le neuvième jour, à trois travers de doigt au-dessus du pubis; vers le douzième jour, il se trouve au ras de la symphyse du pubis.

Rien n'est plus variable d'ailleurs que cette régression utérine, et cette diversité dans la manière dont l'utérus revient sur lui-même explique pourquoi il est difficile de savoir quelles sont les causes qui activent ou retardent cette involution. Ainsi l'on discute pour savoir si l'involution se fait plus rapidement chez les primipares que chez les multipares; il nous semble, contrairement à l'opinion de Cazeaux, de Wieland, que cette involution est plus rapide chez les multipares que chez les primipares.

L'influence de l'allaitement n'est pas moins diversement appréciée : les uns (Depaul, Charpentier) soutiennent que l'allaitement entrave l'involution utérine, que les contractions utérines qui surviennent sous l'influence de la succion répétée du mamelon entretiennent un état congestif de l'organe qui nuit à son retrait. Les autres, et Pinard en particulier, affirment que l'allaitement, en provoquant par action réflexe des contractions répétées de l'utérus, favorise l'involution. Tarnier ne se prononce point et admet « que les conditions individuelles ont sur la marche de la régression utérine une influence beaucoup plus grande que l'allaitement ».

Chez certaines femmes elle a lieu assez vite, l'utérus diminue rapidement de volume. Il ne faut pas toutefois oublier que, bien qu'on sente à peine le fond de l'utérus au ras du pubis, il peut présenter encore un volume assez considérable qu'on ne peut apprécier que par le toucher et le palper combinés. Quelquefois cette involution utérine dépasse les limites physiologiques : par suite d'un travail de régression trop accusé

(superinvolution), l'utérus devient plus petit qu'il ne l'était avant la fécondation.

Plus fréquemment on observe un arrêt dans l'involution utérine : l'utérus reste gros, volumineux; ses parois sont épaisses; cet état de subinvolution, qui peut persister pendant plusieurs mois, est souvent le point de départ de déviations utérines, par suite du tiraillement exercé sur les ligaments par cet utérus volumineux et lourd; de plus, le col restant entr'ouvert permet l'infection de la cavité utérine.

Modifications anatomiques de l'utérus. — Pendant les suites de couches l'utérus subit dans sa structure des modifications importantes qui doivent être étudiées pour chacune de ses tuniques et séparément pour le corps et pour le col :

Corps de l'utérus. — 1° *Tunique séreuse.* C'est elle qui présente les modifications les moins accusées : elle se plisse puis revient peu à peu sur elle-même et son hypertrophie temporaire disparaît.

2° *Tunique musculaire.* — Une partie des fibres musculaires subit la dégénérescence graisseuse et disparaît, les autres s'atrophient, sans qu'il soit bien possible de déterminer quels sont les éléments (fibres musculaires anciennes ou nouvelles) qui subissent l'une ou l'autre dégénérescence (Kölliker). — D'après d'autres auteurs, toutes les fibres musculaires anciennes disparaîtraient et le muscle utérin se reconstituerait en entier à l'aide d'éléments embryonnaires nouveaux.

3° *Tunique muqueuse.* — En examinant la surface interne d'un utérus quelques jours après l'accouchement, on voit qu'elle présente deux régions d'aspects différents et de dimensions inégales.

A. Au niveau de la surface d'insertion placentaire, il existe une plaque saillante, mamelonnée, anfractueuse qui forme un relief de 5 à 7 millimètres au-dessus des parties voisines : c'est la *plaie placentaire.*

B. Sur le reste de la surface de l'utérus on trouve quelques caillots peu épais; après les avoir enlevés, la surface interne de l'utérus apparaît rougeâtre et déchiquetée, parsemée de débris de caduque analogues à ceux qu'on trouve à la surface externe du chorion. A la partie inférieure du corps de l'utérus, la muqueuse présente un bord saillant, qui la distingue de la muqueuse cervicale restée complètement adhérente, au moment de la délivrance. Voyons les modifications subies par chacune de ces parties.

A. La saillie qui existe au niveau de la plaie placentaire est formée par la caduque utéro-placentaire, qui reste en grande partie adhérente à la paroi utérine (Robin). Par suite de la rétraction de l'utérus la plaque saillante diminue d'étendue peu à peu, mais augmente d'épaisseur (15 à

18 millimètres). La surface est plissée, rugueuse, le tissu se ramollit peu à peu et présente une consistance pultacée; on observe des phénomènes de régression qui produisent l'élimination de la muqueuse et des phénomènes de régénération qui produisent une muqueuse nouvelle. Ces phénomènes sont identiques à ceux que nous allons étudier pour la caduque pariétale.

Il se produit au niveau de la caduque utéro-placentaire des thromboses veineuses qui existent non seulement dans les vaisseaux de cette caduque, mais aussi dans la tunique musculaire. La saillie formée au niveau de la surface d'insertion placentaire est en grande partie due à ces caillots sanguins qui distendent les sinus anciens.

Les thromboses ne se produisent pas en même temps dans toutes les veines; ainsi, sept à huit jours après l'accouchement, il existe encore des vaisseaux perméables, tandis que d'autres vaisseaux sont oblitérés par des caillots récents ou par des thrombus anciens qui se sont formés cinq ou six semaines avant l'accouchement. — Les caillots récents s'organisent; la paroi du vaisseau s'épaissit par suite de la prolifération de la couche endothéliale, de petites cellules fusiformes remplissent la lumière du vaisseau. Des capillaires nouveaux pénètrent dans les thrombus qui se vascularisent et se transforment en tissu conjonctif. Au bout de six semaines, il n'y a plus d'autre trace des veines anciennes que des cristaux d'hématoïdine et quelques débris de pigment.

B. Si l'on racle la surface interne de l'utérus, en dehors de l'insertion placentaire, on enlève une couche épaisse de 1 à 2 millimètres, d'un gris rougeâtre très friable, et très vasculaire. Cette portion de caduque pariétale qui reste ainsi adhérente à la paroi utérine est composée de *débris de glandes* qui ne sont pourvus d'épithélium qu'au niveau des culs-de-sac et de tissu *interglandulaire* qui est formé de cellules de tissu conjonctif (cellules rondes et cellules fusiformes).

Les parties les plus superficielles du tissu interglandulaire subissent des phénomènes de *dégénérescence graisseuse* et sont éliminées peu à peu de telle sorte que la muqueuse présente bientôt un aspect plus uni.

A mesure que l'utérus se rétracte, la muqueuse se tasse, ses éléments se rapprochent; les culs-de-sac des glandes s'allongent et leur épithélium devient cubique, puis cylindrique; peu à peu les éléments épithéliaux prolifèrent dans la direction de la cavité utérine; vers la troisième semaine ils arrivent au niveau de la surface utérine de cette cavité; ce n'est que vers la quatrième ou cinquième semaine que le revêtement épithélial est complet (Léopold). Les cellules de la partie profonde de

la caduque prolifèrent entre les espaces glandulaires, les rétrécissent de telle sorte que ces espaces constituent bientôt des glandes régulières.

Quant aux vaisseaux de l'utérus, les transformations qu'ils subissent ont été étudiées par Williams et par Balin. Une partie des vaisseaux s'oblitère par prolifération des cellules de tissu conjonctif de la tunique interne : la tunique moyenne disparaît par suite de la dégénérescence graisseuse des fibres musculaires. — D'autres vaisseaux ne s'oblitèrent que partiellement : la tunique moyenne disparaît en partie, mais les éléments musculaires graisseux sont remplacés par d'autres éléments nouveaux. Nombre de capillaires et de vaisseaux de petit volume sont atteints de dégénérescence graisseuse et résorbés peu à peu.

D'après Léopold, la muqueuse utérine est régénérée au bout de six semaines : elle est alors épaisse de 1 millimètre à 1 millimètre et demi et criblée à sa surface de petits points représentant les orifices des glandes; le réseau capillaire superficiel est formé et le revêtement épithélial est complet.

Lochies. — C'est sous ce nom qu'on désigne l'écoulement qui se fait hors des organes génitaux pendant les suites de couches; cet écoulement est constitué par les débris de caduque contenue dans l'utérus, par des liquides plus ou moins épais provenant de la fonte de certaine éléments de l'utérus et par la desquamation du vagin.

L'étude des *lochies* s'est sensiblement modifiée depuis l'application de la méthode antiseptique : on ne décrit guère que les lochies sanguinolentes, séro-sanguinolentes et séreuses. Ce n'est que lorsqu'il y a eu infection légère qu'on observe des lochies purulentes.

Pendant les deux ou trois premiers jours qui suivent l'accouchement, les lochies sont constituées par du sang très rouge, plus ou moins épais; leur écoulement diminue un peu d'abondance au moment de la montée laiteuse, puis réapparaît après que le gonflement des seins a diminué. L'écoulement séro-sanguinolent est alors plus épais et présente une coloration plus foncée. Au bout de 7 à 8 jours l'écoulement devenu de moins en moins abondant cesse presque complètement : le coton qu'on maintient en avant de la vulve est à peine souillé. Puis, généralement vers le quinzième ou dix-septième jour. l'écoulement reparaît formé par du sang.

Les *lochies* n'ont pas d'odeur bien accusée lorsque les lavages sont faits d'une manière suffisante et lorsque les précautions antiseptiques sont bien prises; quelquefois elles présentent une odeur *fétide* qui peut coïncider avec des élévations de température et constitue un signe de septicé-

mie plus ou moins accusée. D'autres fois cette odeur désagréable des lochies existe sans symptôme fébrile ; il est certaines femmes chez lesquelles on la retrouve à chaque accouchement. Il suffit de faire des lavages vaginaux fréquents pour que cette mauvaise odeur disparaisse ; d'aucuns conseillent alors de recourir aux lavages intra-utérins.

La réaction des lochies est alcaline pendant les premiers jours, puis devient acide ou neutre à partir du septième ou huitième jour.

Le liquide des lochies contient des globules rouges qui diminuent peu à peu de nombre, des globules blancs, des cellules épithéliales provenant du vagin, du col de l'utérus, des corpuscules de tissu conjonctif embryonnaire ou en voie de formation et qui ne sont autre chose que des débris de la caduque restée adhérente (Wertheimer), des cristaux de *cholestérine*, etc.

L'examen bactériologique des lochies à l'état normal a été fait par de nombreux observateurs ; Donné et Schrœder ont signalé le *trichomonas vaginalis* ; Haussmann et H. Muller ont trouvé la présence de la bactérie commune (*bacterium termo*).

Doléris y a constaté le *micrococcus* en point double ; de ses recherches Pasteur concluait, en 1883, que l'absence absolue de germes dans les lochies, ou leur apparition tardive, correspondait à l'absence de fétidité et à des suites de couches normales ; qu'au contraire la présence de micro-organismes dans les lochies coexistait avec une fétidité plus ou moins marquée, et indiquait un état pathologique existant ou imminent.

D'après Dœderlein, les lochies utérines normales ne contiennent pas habituellement de micro-organismes ; on n'en trouve qu'exceptionnellement (3 fois sur 30). Parfois les micro-organismes viennent s'y mélanger dans le vagin et les rendent septiques.

Winter a poussé plus loin l'analyse et a recherché les micro-organismes qui existent dans les divers segments du canal génital de la femme bien portante : il existe des micro-organismes au niveau du vagin et du col, mais on n'en rencontre pas dans l'utérus et les trompes. La limite est formée par l'orifice interne.

Tranchées utérines. — Pendant les trois ou quatre jours qui suivent l'accouchement, la femme souffre de contractions utérines douloureuses plus ou moins intenses ; on donne à ces douleurs les dénominations de *tranchées utérines*, de *coliques utérines*, plus rarement d'arrière-douleurs.

Ces douleurs présentent presque les mêmes caractères que celles éprouvées au cours du travail ; elles sont plus ou moins intenses, inter-

mittentes et sont nettement dues aux contractions de l'utérus. Aussi leur siège est-il en rapport avec la place qu'occupe l'utérus dans la cavité abdominale ; c'est même là un bon signe qui permet de les distinguer d'autres douleurs siégeant dans la partie inférieure de l'abdomen. Au moment où la douleur apparaît, l'utérus se durcit, devient nettement globuleux, se dessine sous la paroi abdominale ; peu de temps après il s'écoule par la vulve une petite quantité de sang, quelquefois des caillots.

Les tranchées débutent généralement quelques heures après l'accouchement et persistent pendant 24, 36, 48 heures et même davantage ; elles sont parfois légères ; tantôt au contraire elles arrachent des cris à la femme, la surexcitent, et cet état d'énervement peut chez des sujets très nerveux s'accompagner de délire.

La durée de chaque douleur n'est guère que d'une à deux minutes : elles reviennent à intervalles plus ou moins éloignés, toutes les dix ou vingt minutes, plus souvent toutes les heures.

Si l'on ne connaît guère la cause réelle de ces douleurs *post partum*, on sait cependant dans quelles conditions elles surviennent habituellement. Un fait connu depuis longtemps et déjà mis en relief par Mauriceau, c'est que ces tranchées n'existent guère chez les primipares, qu'elles s'observent surtout chez les multipares ; que, d'une manière générale, plus les femmes ont déjà eu d'enfants, plus les tranchées sont fortes et intenses ; elles sont très marquées lorsque le travail a été rapide.

Toute excitation de la sphère génitale les réveille : il suffit que la femme fasse un mouvement, que son utérus se déplace, qu'une main s'applique au niveau de l'utérus, pour qu'immédiatement survienne une tranchée ; les contractions sont parfois dues à la compression de l'utérus par le rectum rempli de matières fécales ou par la vessie distendue par l'urine ; de même la succion du mamelon réveille la contraction et certaines femmes appréhendent de donner le sein en raison des douleurs plus ou moins vives qui surviennent alors du côté de l'utérus.

Dans certains cas, les tranchées utérines prennent un caractère d'acuité exceptionnel ; elles sont dues à la présence d'un caillot plus ou moins volumineux, quelquefois d'un débris placentaire ; lorsque ce corps étranger est expulsé, tout rentre dans l'ordre. Ce fait d'observation a servi à établir une théorie discutable pour expliquer pourquoi les multipares sont plus que les primipares sujettes à ces tranchées : après la délivrance, le muscle utérin, ayant perdu du fait des accouchements antérieurs une partie de sa tonicité, se rétracterait moins complètement, la plaie placentaire saignerait un peu trop abondamment, et des caillots s'accumuleraient dans l'utérus ; leur expulsion nécessiterait des contrac-

tions utérines douloureuses. Quoi qu'il en soit, il sera bon de prévenir la femme et son entourage de la possibilité de ces tranchées et d'affirmer qu'elles ne comportent point de mauvais pronostic.

Peut-on prévenir ces tranchées utérines ? Quelques auteurs, convaincus qu'elles sont dues à la rétention de caillots dans l'utérus, conseillent, après la délivrance, de débarrasser le plus complètement possible l'utérus du sang coagulé qu'il peut contenir ; ils pratiquent dans ce but une injection intra-utérine et n'hésitent pas, au besoin, à introduire la main dans l'utérus pour le vider des caillots qu'il contient. Cette pratique n'est point sans inconvénients.

Si les tranchées utérines sont fortes, si surtout elles privent la femme de sommeil, il faut recourir aux calmants : la morphine en injections sous-cutanées, le laudanum en lavements à la dose de 15 à 20 gouttes, le chloral à la dose de 2, 4, 6 et 8 grammes suivant les cas, réussiront généralement à procurer un soulagement complet pendant quelques heures ; ces médicaments sont employés isolément ou associés suivant les cas, et surtout suivant la tolérance des malades. — L'antipyrine a été également employée avec succès.

Des soins à donner pendant les suites de couches. — Les soins qui doivent être donnés à l'accouchée comprennent : *a*, les soins antiseptiques génitaux ; *b*, les soins hygiéniques et tout ce qui se rattache à la nourriture, au séjour au lit, etc.

a. *Soins antiseptiques.* — Il ne suffit pas que les précautions antiseptiques soient prises avant et pendant l'accouchement, il faut encore les observer pendant les suites de couches.

Nous ne reviendrons pas sur les précautions à prendre par les personnes qui soignent directement les accouchées : désinfection minutieuse des mains, etc. — Tout le monde est également d'accord sur l'utilité des toilettes antiseptiques des organes génitaux externes : elles doivent être faites au moins six fois par vingt-quatre heures, de manière à ce que les liquides séro-sanguinolents qui s'écoulent des organes génitaux ne s'y putréfient pas. Nous avons vu au chapitre de l'antisepsie obstétricale comment ces toilettes doivent être faites.

Dans l'intervalle des toilettes, les organes génitaux externes doivent être recouverts d'une couche assez épaisse de coton boriqué, ou d'étoupe au sublimé ; ce coton est maintenu en place à l'aide d'une serviette passée entre les deux cuisses et relevée sur l'abdomen. Ce pansement a pour double but de recueillir les liquides qui s'écoulent des organes génitaux et de mettre ceux-ci autant que possible à l'abri de l'air.

Une question plus controversée est celle de l'utilité des injections vagi-

nales Pendant les premières années où l'on s'est occupé d'antisepsie, on a fait abus des injections vaginales. Sans doute elles nettoient le vagin, le débarrassent des caillots, des liquides qui y peuvent séjourner; sans doute elles sont plutôt agréables pour la femme; elles n'ont guère même que des avantages lorsqu'elles sont faites d'une manière parfaite; mais souvent ces injections ne sont pas faites d'une manière complètement aseptique. Elles favorisent alors la pénétration de l'air dans le vagin; les plaies du vagin, du col, de la vulve, en voie de cicatrisation, sont tiraillées par le contact de la canule et le courant du liquide. J.-L. Championnière a protesté non sans raison contre l'abus et même contre l'usage des injections vaginales pendant les suites de couches.

A notre avis, devant les difficultés qu'on éprouve à faire très bien ces injections, il nous semble préférable de ne pas y avoir recours pendant les huit ou dix premiers jours qui suivent l'accouchement et de ne les commencer qu'au moment où les plaies produites par l'accouchement sont en voie de réparation. — Si cependant dès les premiers jours les lochies sont fétides, — si la femme perd du sang en assez grande quantité, il est préférable de recourir aux injections vaginales chaudes et antiseptiques.

Quant aux injections intra-utérines, on ne doit en donner que si les suites de couches sont pathologiques.

Pendant les premiers jours qui suivent l'accouchement la femme ne doit pas être fatiguée par des visites; elle a besoin d'un repos complet. C'est dans ce but qu'il est bon, si les locaux le permettent, de placer l'enfant dans une pièce voisine pour qu'il ne fatigue pas l'accouchée par ses cris; cette précaution est surtout utile pour la nuit.

La femme accouchée doit être alimentée comme à l'ordinaire; pendant les vingt-quatre ou quarante-huit heures qui suivent l'accouchement, on lui fait prendre des grogs légers et on lui donne à boire en quantité suffisante pour la désaltérer. Le lait est utile en ce qu'il provoque la diurèse. Les aliments doivent être substantiels, mais il importe de ne pas soumettre la femme à une diète quelconque.

Il n'est pas nécessaire que la femme conserve une immobilité presque complète dans son lit; il est sans doute préférable que pendant les premiers jours la femme garde le plus possible le décubitus horizontal; mais lorsque les femmes n'y sont pas accoutumées, cette immobilité sur le dos les fatigue et les empêche de dormir.

Nous savons (voy. p. 559) que lorsque la femme vient d'accoucher, elle reste pendant plusieurs heures (6, 8, 12, 24 et même plus) sans uriner : il faut considérer cette rétention d'urine passagère comme physiologique et ne point se hâter de pratiquer le cathétérisme. On ne

doit avoir recours à la sonde que vingt-quatre ou trente-six heures au moins après l'accouchement, lorsque la vessie est distendue et que la femme en souffre. C'est en s'abstenant ainsi du cathétérisme que les accoucheurs ont fait disparaître la cystite des nouvelles accouchées. Sans doute en ne se servant que de sondes aseptiques, on peut éviter l'infection de la vessie; mais l'expérience montre qu'il est encore plus sûr de s'abstenir du cathétérisme.

Il y a avantage à n'obtenir la première selle que quatre ou cinq jours après l'accouchement; il est souvent utile de faciliter l'évacuation en donnant un grand lavement avec de l'eau et de la glycérine ou avec de l'huile. Chez les femmes qui n'ont pas l'habitude de recourir aux lavements, un laxatif léger (magnésie, cascara sagrada) suffit le plus souvent à produire une garde-robe. Dans le cas où le quatrième ou cinquième jour, ces petits moyens ont échoué, il ne faut pas hésiter à donner un purgatif qui amène une évacuation suffisante.

Il n'est point rare en effet de voir chez les nouvelles accouchées des élévations de température temporaires qui tiennent à la rétention des matières fécales : un grand lavement ou un purgatif suffisent à ramener la température à la normale. Ces accidents fébriles sont vraisemblablement dus à de l'auto-intoxication, à de la stercorémie.

Toutefois il est nécessaire, comme nous le verrons à propos des septicémies puerpérales, de ne pas oublier que presque toutes les élévations de température chez les accouchées sont dues à une infection plus ou moins intense d'origine génitale. Aussi faut-il que chez toute accouchée la température axillaire *soit prise régulièrement matin et soir pendant toute la durée du séjour au lit*

Combien doit durer ce séjour? Ce n'est en moyenne que du dix-huitième au vingt-cinquième jour, lorsqu'elle ne perd plus de sang et que l'utérus est redevenu organe pelvien, que la femme peut se lever sans grand inconvénient. Sans doute, ce n'est qu'à une époque plus tardive que l'involution utérine est complète; cependant lorsque par le palper abdominal on constate que l'utérus est redevenu complètement organe pelvien, c'est-à-dire lorsque son fond ne dépasse plus le plan du détroit supérieur, son involution est suffisante pour qu'il ne tiraille pas trop sur ses ligaments.

Il faut aussi tenir compte de l'éventration plus ou moins marquée qui existe entre le bord interne des muscles droits; tant que la sangle musculo-aponévrotique abdominale n'a pas repris sa tonicité, il est prudent de ne pas laisser les femmes se lever; on ne peut du moins les y autoriser qu'en les prévenant que, par suite du défaut de rétraction de

cette sangle, l'abdomen restera volumineux. Chez certaines femmes qui présentent une éventration très marquée, il est utile de recourir au massage et à l'électricité et de faire porter une ceinture élastique.

Il va de soi que si la femme continue à perdre du sang en assez grande quantité ou si elle a présenté des accidents fébriles pendant les jours qui ont suivi l'accouchement, il est préférable de la maintenir quelques jours de plus au lit.

Lorsque la femme commence à se lever, il faut au moins que pendant une huitaine de jours elle prenne des précautions, ne reste pas trop longtemps debout et qu'à plusieurs reprises, dans la journée, elle garde, la situation horizontale. Au bout de vingt-huit ou trente jours on peut l'autoriser à sortir et à reprendre ses occupations.

Ce n'est qu'après le retour de couches, c'est-à-dire qu'après la première époque menstruelle qui suit l'accouchement, que les rapprochements sexuels peuvent être repris sans inconvénient.

CINQUIÈME PARTIE

DES SOINS A DONNER AU NOUVEAU-NÉ

Dès que l'enfant est sorti des organes génitaux, on le pose sur un linge propre et chaud entre les jambes de la mère; s'il crie de suite, on se contente, à l'aide du petit doigt ou de l'index introduit dans la bouche, d'enlever les mucosités, les liquides qui ont pu y pénétrer pendant le travail. Bientôt la peau du fœtus se colore; il crie et agite ses membres.

On a soin de le placer dans une situation qui lui permette de respirer librement : on veille à ce que son cordon ne soit pas comprimé et surtout à ce qu'il ne tiraille pas sur le placenta.

Après avoir placé immédiatement un peu d'ouate antiseptique sur la vulve de la femme, on s'assure avec la main de la rétraction de l'utérus; puis, on nettoie les yeux de l'enfant avec du coton imbibé de solution antiseptique. On enlève les mucosités qui recouvrent les paupières et qui en coulant au niveau du bord libre peuvent inoculer la conjonctive; puis on exprime quelques gouttes de jus de citron entre les paupières comme traitement prophylactique de l'ophthalmie purulente.

Si l'on a des raisons particulières de craindre qu'une infection des yeux se soit produite au passage de la tête dans les organes génitaux, on doit instiller sous les paupières quelques gouttes de solution de nitrate d'argent au centième ou y faire pénétrer de l'iodoforme finement pulvérisé, suivant la méthode recommandée récemment par Valude.

Ligature et section du cordon. — On procède ensuite à la ligature et à la section du cordon. On a eu soin de préparer à l'avance du cordonnet de soie plate suffisamment résistant, qui baigne avec une paire de ciseaux dans un liquide antiseptique; on attend que les battements aient complètement ou presque complètement cessé dans la tige funiculaire; ce dont on s'assure en prenant le cordon entre les doigts à 10 ou 12 centimètres de l'ombilic.

Le fil est posé à 4 ou 5 centimètres de l'insertion ombilicale du cordon; la partie moyenne du fil est placée sous le cordon; on passe l'un des bouts deux fois à l'entour de l'autre, et l'on serre de manière à écraser le tissu muqueux et à oblitérer les vaisseaux en faisant avec les deux pouces poulie de réflexion comme on le fait pour une ligature d'artère ou de pédicule. On pourrait faire un autre nœud et s'en tenir là; mais il est préférable d'entourer encore le cordon, de serrer de nouveau dans le même sillon et de terminer par deux nœuds l'un sur l'autre.

La compression doit être telle que le fil se perde dans un sillon profond, au fond duquel n'existent pour ainsi dire que les membranes et les parois vasculaires (Depaul). Cette striction sur le cordon doit être énergique, mais progressive, de manière à ce que le tissu muqueux s'écrase peu à peu.

Parfois ce tissu muqueux qui enveloppe les vaisseaux ombilicaux est tellement abondant qu'il en rend la striction difficile; on doit alors redoubler de soins pour la ligature de ces cordons *gras*; il faut examiner la ligature à diverses reprises pendant les heures qui suivent la naissance et voir s'il ne se produit pas d'hémorrhagie.

On peut prévenir cet accident soit en faisant des mouchetures sur le cordon de manière à le rendre moins volumineux, soit en faisant deux ou trois ligatures, soit en ayant recours, comme l'a conseillé Tarnier, à la ligature élastique avec un fil de caoutchouc que l'on tend et que l'on enroule plusieurs fois autour du cordon; pour bien pratiquer cette ligature il faut qu'un aide maintienne bien le cordon tendu entre les doigts.

Tarnier préfère le procédé de l'*allumette* : il consiste à placer une allumette parallèlement au cordon pour lui constituer une sorte d'attelle et à serrer ensemble le cordon et l'allumette qui empêche le glissement du fil; lorsque la ligature est suffisamment serrée, on brise en deux l'allumette au niveau de la ligature et on en retire les fragments; la ligature est ainsi solidement fixée.

Lorsque la ligature du cordon présente quelques difficultés en raison du volume du cordon, il vaut mieux faire d'abord une ligature temporaire à 8 ou 10 centimètres de l'insertion ombilicale, puis procéder avec soin à la ligature définitive lorsque l'enfant a été lavé et nettoyé; quelques accoucheurs ont coutume de procéder toujours de la sorte. Avec un peu d'habitude, dans les cas normaux, on peut d'emblée faire la ligature d'une manière parfaite.

Doit-on, avant de faire la section du cordon, poser une seconde ligature, de telle sorte que du cordon sectionné les deux bouts (placentaire et fœtal) soient liés? On évite ainsi l'écoulement sur le drap d'une cer-

taine quantité de sang; de plus on a pensé, en retenant une certaine quantité de sang dans le placenta, qu'on augmenterait le volume de la masse placentaire et qu'on favoriserait le décollement et l'expulsion. Il n'y a nul avantage à procéder ainsi; il résulte au contraire des recherches de Tarnier et Budin que la délivrance est plus lente, plus laborieuse lorsque le sang est ainsi accumulé dans le placenta.

La double ligature n'a d'importance que dans les cas de grossesse gémellaire, car il peut y avoir communication entre les deux circulations fœtales par le placenta; ce n'est donc que lorsqu'on a diagnostiqué ou soupçonné une grossesse gémellaire, qu'il est nécessaire de pratiquer deux ligatures.

Dans certains cas extrêmement rares, le cordon peut être arraché au niveau de son insertion ombilicale : s'il est possible, on essaye de faire une suture avec les lambeaux qui restent; on peut à la rigueur se contenter de faire un pansement modérément compressif que l'on surveille.

Telle est la conduite à tenir relativement à la ligature et à la section du cordon. Elle n'a pas été adoptée sans discussion. Plusieurs points avaient été en effet différemment résolus par les auteurs. Les travaux de Tarnier et de quelques-uns de ses élèves ont définitivement fixé, en France du moins, l'opinion des accoucheurs.

On s'était demandé en effet :

1° S'il était utile de jeter une ligature sur le cordon, ou s'il ne suffisait pas, imitant en cela les animaux, de sectionner le cordon près de l'ombilic.

2° A quel moment il convenait d'interrompre après la naissance la circulation fœto-placentaire.

L'argument tiré de ce fait que les hémorrhagies ombilicales n'existent pas chez les animaux, bien qu'il n'y ait pas chez eux de ligature du cordon, est sans valeur, puisque la plupart d'entre eux emploient des moyens analogues à la ligature (piétinement, mâchonnement du cordon).

Les expériences de Dubois et de Depaul sont plus probantes. Ces auteurs n'observèrent pas d'hémorrhagie chez les nouveau-nés dont le cordon n'avait pas été lié. Il en est et en sera toujours ainsi, toutes les fois que la *respiration* du nouveau-né ne sera pas entravée dans les heures et les jours qui suivent sa naissance.

Mais est-on jamais assuré qu'il n'y aura pas d'obstacle au jeu régulier de la cage thoracique? Il suffit d'un maillot trop serré au niveau de la base et surtout de la partie supérieure du thorax, de l'obstruction des voies aériennes par des mucosités ou des liquides aspirés pendant le travail, pour que la respiration soit gênée. Il est quelques enfants,

surtout ceux nés avant terme qui ont ainsi succombé à la suite d'une hémorrhagie provenant d'une ligature peu serrée du cordon; cette ligature est donc absolument nécessaire et doit être faite avec soin.

Comment l'arrêt ou la gêne de la respiration provoquent-ils l'écoulement du sang par les vaisseaux ombilicaux? Pour comprendre ce fait, il faut interpréter ce qui se passe dès les premiers cris de l'enfant, c'est-à-dire au moment où s'établit la circulation pulmonaire.

Pendant un temps variable et qui peut chez les enfants nés prématurément se prolonger pendant quinze à vingt minutes, la circulation fœto-placentaire persiste, ainsi que l'attestent la turgescence des vaisseaux du cordon et les battements des artères ombilicales. A un moment la veine ombilicale s'affaisse, se vide, les pulsations artérielles cessent d'être perçues, le cordon se flétrit. La circulation fœto-placentaire a dès lors fait place à la circulation pulmonaire.

La section du cordon faite à ce moment sans ligature préalable ne donne lieu à aucun écoulement de sang.

Il en sera ainsi tant que la respiration s'effectuera normalement.

Mais que l'on apporte une entrave à celle-ci, et le sang ne tardera pas à reprendre le chemin qu'il suivait lorsque l'hématose se faisait au niveau de la région utéro-placentaire.

Les recherches de Budin ont montré qu'un enfant à terme chez lequel on laisse s'arrêter d'elle-même la circulation fœto-placentaire, gagne en moyenne 92 grammes de sang, dont il eût été privé par la ligature ou par une section du cordon faite immédiatement après la naissance.

Ce sang pénètre chez le fœtus par suite de l'aspiration thoracique due aux premières inspirations, et non comme le prétendent Schücking et Porak, par suite de la contraction utérine.

Les expériences de Ribemont-Dessaignes[1] sur la tension du sang chez le fœtus et le nouveau-né établissent nettement l'action des mouvements respiratoires : en pratiquant la ligature tardive, c'est-à-dire après la cessation des battements dans les artères ombilicales, il a trouvé constamment que la tension du sang dans les artères ombilicales est toujours supérieure et quelquefois de beaucoup à la pression du sang que contient la veine. La pression moyenne du sang dans les artères est égale à 65 millimètres de mercure, tandis que la pression moyenne dans la veine ne s'élève qu'à 33 mm. 49.

La ligature pratiquée immédiatement après la naissance fait baisser la pression artérielle de 16 mm. 57 en moyenne, c'est-à-dire du quart de

[1] *Arch. de tocol.*, octobre 1879.

la tension initiale. La tension mesurée dans les veines ombilicales en deçà de la ligature, s'élève par contre à 51 mm. 6 au lieu de 33 mm. 49. Elle s'élève donc de 18 mm. 12, quantité sensiblement égale à celle dont s'est abaissée la tension artérielle.

L'*aspiration thoracique* fait donc pénétrer chez l'enfant la quantité de sang qui est *nécessaire et suffisante* pour remplir les vaisseaux de sa petite circulation.

La ligature *tardive* fait bénéficier l'enfant de la quantité de sang qui, physiologiquement, est nécessaire à l'établissement de la troisième circulation.

La ligature *immédiate* au contraire le prive d'une quantité de sang d'autant plus considérable qu'elle est pratiquée plus hâtivement et avant que le fœtus ait respiré. Ce mode de ligature force l'enfant à puiser dans sa circulation générale le sang qui doit remplir ses vaisseaux pulmonaires. Il en résulte dans la tension du sang artériel un abaissement égal en moyenne au tiers de la tension initiale.

DE LA MORT APPARENTE DU NOUVEAU-NÉ.

Lorsque l'enfant vient de naître, il se met généralement à agiter les membres et à crier : il n'en est pas toujours ainsi. Sous diverses influences le fœtus peut avoir *succombé* au cours du travail ou bien avoir souffert et naître en état de *mort apparente*.

Il est exceptionnel, à moins qu'il n'y ait procidence ou compression du cordon ou travail par trop prolongé que le fœtus meure pendant l'accouchement ; mais en revanche il est relativement fréquent que l'enfant souffre au cours du travail.

Cet état de souffrance du fœtus pendant le travail se traduit : *a*, par les modifications des bruits du cœur ; *b*, par l'écoulement du méconium.

a. *Modifications des bruits du cœur.* — Les battements du cœur sont tantôt accélérés, extrêmement fréquents ; leur nombre atteint et dépasse 170 à 180 irréguliers par minute, de telle sorte qu'il devient impossible de les compter, tantôt au contraire, ils sont ralentis et descendent à 100, 80 et même au-dessous. Il faut avoir bien soin, lorsqu'on pratique l'auscultation, de faire ces constatations pendant que l'utérus n'est pas en état de contraction, et de les renouveler afin de s'assurer que ces modifications sont permanentes. Il arrive en effet assez souvent que les bruits du cœur sont temporairement troublés par suite d'une compression passagère du cordon ou par le fait d'une contraction utérine.

b. *Écoulement du méconium.* — Lorsque le fœtus souffre pendant qu'il est encore contenu dans la cavité utérine, il se produit un degré plus ou moins prononcé d'asphyxie. Il en résulte une paralysie du sphincter externe de l'anus : le méconium s'échappe et se mélange au liquide amniotique en le colorant.

Tantôt le fœtus souffre par suite de trouble de la circulation causé par la compression du cordon : cette compression amène par voie réflexe des mouvements d'inspiration prématurés et à défaut d'air, le liquide amniotique chargé ou non de méconium pénètre dans les voies aériennes. Dans d'autres cas, l'asphyxie maternelle est la cause de la souffrance du fœtus : par suite d'une complication (éclampsie, hémorrhagie, asphyxie liée à une maladie quelconque) le sang de la mère ne contient pas une quantité suffisante d'oxygène pour hématôser le sang fœtal.

Cette asphyxie du fœtus amène une abolition de la sensibilité cutanée et des muqueuses, de telle sorte que les différents points de départ du réflexe respiratoire étant supprimés, la respiration ne s'établit pas lorsqu'il est né.

Le fœtus qui a souffert pendant le travail peut présenter deux états différents à sa naissance : 1° ou bien les phénomènes de la vie extra-utérine tardent seulement à se montrer chez le nouveau-né qui naît *étonné* (P. Dubois) ; 2° ou bien l'enfant semble privé de vie, à en juger par son aspect extérieur : il est alors en *état de mort apparente.*

1° *L'enfant naît étonné.* — Au lieu de crier, l'enfant reste inerte sur le plan du lit ; les téguments sont plus ou moins colorés ; la région précordiale est soulevée par des battements assez bien rythmés et à peu près réguliers du cœur. Au lieu de se hâter de sectionner le cordon, il suffit d'enlever avec le doigt les mucosités qui obstruent l'arrière-gorge, de frictionner légèrement le dos du fœtus : rapidement la respiration s'établit et l'enfant se met à crier.

Cet état est souvent dû à ce que la gène de la circulation fœto-placentaire ne s'est produite qu'à la fin de la période d'expulsion. Chez les primipares à périnée résistant et à vulve étroite, la résistance de ces parties suffit à produire une compression assez accusée de l'encéphale ; mais il faut surtout tenir compte de la difficulté que la tête rencontre pour forcer le coccyx et pénétrer dans le bassin mou. Il en est de même lorsque le cordon avoisine la tête fœtale, ou lorsqu'il y a des circulaires serrés ou assez nombreux pour produire une brièveté accidentelle du cordon.

2° *Mort apparente du nouveau-né.* — Le fœtus est alors complètement inerte ; les membres sont allongés sur le lit, la tête est mobile en

tous sens : la résolution musculaire est complète. Ce qui distingue habituellement cet état de la mort réelle, c'est qu'il existe encore des battements de cœur, parfois très faibles et très espacés.

Sous quelles influences se produit cet état qui cause une si vive angoisse à la famille et à l'accoucheur? Presque toujours la mort apparente est due à l'*asphyxie*, c'est-à-dire au défaut d'oxygénation du sang fœtal; cette asphyxie reconnaît différentes causes, dont la plus habituelle est la compression temporaire du cordon procident ou prolabé, exceptionnellement le décollement prématuré du placenta; cette asphyxie se montre encore toutes les fois que le sang de la mère ne contient plus une quantité suffisante d'oxygène (éclampsie, hémorrhagie, asphyxie). Dans certains cas, l'état de mort apparente est dû à une congestion ou à une hémorrhagie cérébrale ou méningée : c'est ce que l'on observe lorsqu'il y a compression du cou ou compression du crâne trop accentuée dans un accouchement laborieux.

Le fœtus, né en état de mort apparente, présente deux aspects différents qu'on décrit habituellement sous les noms assez impropres d'asphyxie bleue et d'asphyxie blanche. Le premier seul mérite le nom d'état asphyxique, le second celui d'état syncopal.

a. *État asphyxique.* — Les membres présentent une coloration violacée, quasi bleuâtre; la face est tuméfiée; les paupières sont entr'ouvertes, les globes oculaires paraissent saillants, on note une injection très accusée de la conjonctive. La résolution musculaire est complète. Malgré cet aspect si effrayant, il existe quelques battements du cœur : ce qui est d'un bon augure alors même que ces bruits du cœur sont très espacés et faibles. Car dès que les battements du cœur se régularisent et se précipitent, l'enfant ne tarde pas à ébaucher un mouvement respiratoire, puis il fait une profonde inspiration; la circulation se rétablit peu à peu; à la coloration violacée des tégumeuts succède bientôt une coloration rosée. Peu à peu les mouvements respiratoires qui étaient spasmodiques, espacés, deviennent plus amples et plus rapprochés; les battements du cœur sont plus fréquents. Bientôt la tonicité musculaire reparaît; le fœtus fait quelques mouvements et se met à crier.

Si les soins qui lui sont prodigués pendant cet état asphyxique, ne ramènent pas la régularité des fonctions cardiaque et respiratoire, on constate qu'il ne survient aucun battement du cœur ou bien que les battements du cœur qui existaient deviennent de plus en plus faibles et espacés. Les téguments se décolorent et se refroidissent : la mort est bien réelle.

b. *État syncopal.* — C'est souvent cette terminaison qui est observée

dans l'état syncopal (asphyxie blanche des auteurs) : les téguments sont ici d'emblée décolorés; les muqueuses sont pâles; les battements du cœur, quand ils existent, ont plutôt de la tendance à s'espacer qu'à se rapprocher. Quelquefois les téguments se colorent et la vie renaît, mais trop souvent les traces de vie qui existaient à la naissance disparaissent. De tout temps les accoucheurs ont redouté particulièrement cette forme d'asphyxie.

Comment expliquer ces différences dans l'asphyxie? Il est probable que dans le premier cas (asphyxie), il y a simplement défaut d'oxygénation du sang qui le rend temporairement impropre à la circulation; dans le second cas (état syncopal), l'état de pâleur des téguments tarduit simplement la congestion qui existe du côté des viscères et surtout du côté du cerveau; quelquefois cet état coïncide avec ou mieux est lié à une hémorrhagie interne et en particulier à une hémorrhagie méningée, ou bien est dû à une hémorrhagie par rupture du cordon ou d'une des artères ombilicales.

Conduite à tenir. — Lorsque le fœtus naît en état de mort apparente, l'accoucheur doit avec méthode prodiguer à l'enfant des soins multiples qui le plus souvent le ramènent à la vie.

Deux indications principales existent alors : 1° désobstruer les voies aériennes qui sont encombrées par des mucosités, par du liquide amniotique chargé de méconium; 2° faciliter l'entrée de l'air dans les poumons de manière à ce que les fonctions du cœur et du poumon se régularisent.

C'est à tort que quelques accoucheurs, frappés de la coloration violacée des téguments, ont cherché à lutter contre cet état asphyxique, en faisant écouler par le cordon deux ou trois cuillerées à café de sang; cette pratique de la saignée du cordon, aujourd'hui complètement abandonnée, reposait sur une conception physiologique fausse. La coloration violacée des téguments ne tient pas en effet à un excès de tension dans la circulation fœtale, mais au défaut d'oxygénation du sang. Or la meilleure manière de produire cette oxygénation est de faciliter la respiration.

Dès la fin du siècle dernier on a imaginé un certain nombre d'appareils, composés d'un réservoir à l'aide duquel on projetait de l'air ou de l'oxygène à travers une canule introduite dans la bouche ou les fosses nasales. Mais cet air pénétrait plus dans l'œsophage que dans les poumons. Chaussier imagina[1] d'employer un tube dont l'extrémité pénétrât dans le larynx. Son tube laryngien fut adopté et presque exclusivement employé en France jusqu'en ces dernières années. L'insufflateur de Chaussier (fig. 299) se compose d'un tube métallique conique de 18 à 20 cen-

[1] Voy. *Acad. Roy. de méd.* 1780-81, p. 346.

timètres de longueur aplati latéralement afin de ne pas rouler dans les doigts de l'opérateur, et de pénétrer plus aisément dans l'ouverture de la glotte. La grosse extrémité peut recevoir un soufflet ou être placée dans la bouche. L'extrémité laryngienne porte deux ouvertures latérales et se termine par une surface arrondie. Enfin ce tube présente à 35 millimètres de sa petite extrémité une courbure arrondie où se trouve placée en travers une rondelle métallique sur laquelle on fixe une petite éponge molle et fine destinée à s'opposer au reflux de l'air hors du larynx.



Fig. 299. — Tube de Chaussier.

Modifié par Depaul, et plus tard par Pinard, le tube de Chaussier a trouvé sa place dans la trousse de tous les accoucheurs. Il est cependant loin d'être irréprochable.

Il est en effet assez difficile à introduire dans le larynx ; il se déplace aisément et quitte le larynx ; il ne permet pas de débarrasser complètement par aspiration les voies aériennes des mucosités et du liquide visqueux parfois mélangés de méconium qui les obstruent ; il ne s'oppose pas au reflux de l'air, et n'indique pas à chaque instant s'il n'a pas quitté le larynx pour pénétrer dans l'œsophage.

Dans le but de remédier à ces défauts, l'un de nous a fait construire en 1877 un insufflateur[1] que Tarnier a présenté le 4 septembre de la même année à l'Académie.

Comme le tube de Chaussier, il se compose de deux parties, une rectiligne, l'autre recourbée (voy. fig. 300).

La première est formée d'une partie conique qui sert d'embouchure et sur laquelle on peut monter une poire en caoutchouc, et d'une autre partie conique également, mais aplatie latéralement. Ces deux parties sont réunies par leur base. En ce point existe une double couronne de perles dont les aspérités fournissent une prise solide qui empêche l'instrument de vaciller entre les doigts.

La portion bucco-laryngienne présente une courbure calquée sur la courbure du conduit bucco-laryngien d'un enfant nouveau-né de volume moyen, congelé la tête étant placée dans une attitude intermédiaire à

[1] Ribemont-Dessaignes. *Recherches sur l'insufflation des nouveau-nés et description d'un nouveau tube laryngien. Progrès médical*, 1878.

l'extension et à la flexion, position naturelle dans laquelle est placé pendant l'insufflation l'enfant qu'il s'agit de ranimer.

La portion buccale est formée par un tube cylindrique et présente une double courbure moulée sur la saillie du rebord alvéolaire et sur la concavité de la voûte palatine.

La portion laryngienne a la forme d'un cône très court aplati sur les côtés et séparé d'un bouton terminal par un léger étranglement circulaire sur le contour duquel et regardant la concavité de la courbure se trouve situé l'orifice de sortie de l'air.

La courbure particulière, anatomique, de cet insufflateur en rend l'introduction plus aisée en même temps qu'elle assure son maintien dans le larynx. Le reflux de l'air est empêché par la forme conoïde de la portion laryngienne qui bouche hermétiquement la glotte. L'oblitération parfaite

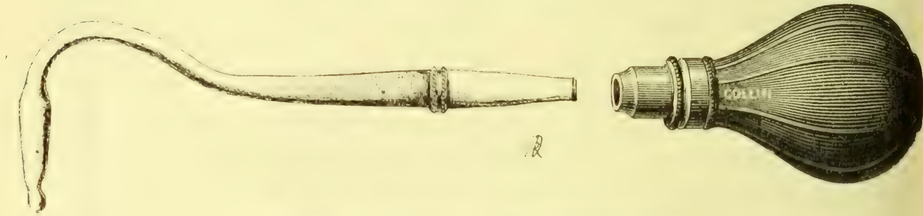


Fig. 500. — Insufflateur de Ribemont-Dessaignes.

de la glotte assure la pénétration silencieuse de l'air dans les voies aériennes. Le tube est-il au contraire engagé par erreur dans l'œsophage, l'air qui s'en échappe produit alors un gargouillement sonore qui avertit immédiatement l'opérateur que le tube a fait fausse route.

Enfin une poire de caoutchouc épais, de 28 centimètres cubes de capacité peut s'adapter à l'embouchure de l'insufflateur (fig. 500). Son fond est percé d'un trou assez large.

Des expériences cadavériques ont montré que les poumons d'un nouveau-né peuvent sans danger d'emphysème recevoir 30 centimètres cubes d'air à chaque inspiration artificielle. En trois ou quatre insufflations faites à l'aide de la poire on arrive à remplir d'air les poumons d'un nouveau-né.

Manuel opératoire. *Aspiration des mucosités.* — La première indication à remplir est d'enlever les mucosités de l'arrière-bouche. On se sert pour cela du doigt entouré d'un linge fin. Pour enlever les liquides qui ont pu pénétrer dans les voies respiratoires, on a conseillé de pratiquer l'aspiration bouche à bouche : dans cette manœuvre, l'accoucheur applique sa bouche sur celle du fœtus recouverte d'un linge fin et après

lui avoir bouché le nez, on fait quelques inspirations profondes; cette manœuvre ne saurait être recommandée que dans les cas où l'on n'a aucun instrument à sa disposition. Mieux vaut se servir d'une sonde élastique de petit calibre que l'on introduit doucement dans la trachée et à l'aide de laquelle on peut faire l'aspiration. L'insufflateur de Ribemont-Dessaignes remplit le but. Ce tube étant introduit dans le larynx, il est indispensable d'extraire avant la première inspiration artificielle les mucosités, les liquides qui, presque toujours, embarrassent les voies aériennes.

Cette aspiration peut se faire soit à l'aide de la poire, soit à l'aide de la bouche appliquée directement sur le tube, ou sur l'orifice du fond de la poire.

Si l'on confie cette aspiration à l'élasticité de la poire, on commence par boucher avec la pulpe du pouce l'orifice placé sur le fond de la poire.

Une pression exercée par le pouce comprime alors la poire dans sa longueur, en chasse l'air, et maintient le réservoir aplati.

Dans cet état il est ajusté sur le tube. Puis le pouce, sans cesser de boucher l'ouverture de la poire, cède peu à peu, et se laisse repousser par l'élasticité du caoutchouc. En reprenant sa forme, la poire fait ainsi le vide dans l'arbre aérien, aspire les mucosités et les fait pénétrer dans le tube. Afin de les y engager davantage, autant que pour en attirer une plus grande quantité, on sépare le réservoir du tube laissé en place et comme la première fois on l'aplatit pour en expulser l'air, puis on l'adapte de nouveau sur l'insufflateur et l'on fait une deuxième aspiration. Lors que, après deux ou trois mouvements semblables, on pense avoir aspiré la plus grande partie des mucosités, l'insufflateur est lui-même retiré; un courant d'air rapide poussé à travers l'insufflateur à l'aide de la poire le débarrasse entièrement des liquides visqueux dont il s'était chargé.

Si les mucosités trop épaissies par le méconium, résistent à l'aspiration ainsi faite, on doit chercher à les entraîner à l'aide d'une forte aspiration faite avec la bouche appliquée soit sur le fond de la poire préalablement fixée sur l'insufflateur, soit directement sur le tube.

Il est nécessaire d'enlever aussi complètement que possible les mucosités contenues dans la trachée : on facilite ainsi la pénétration spontanée de l'air dans les poumons et on évite pendant les jours suivants les pneumonies dues à la présence de corps étrangers. Toutefois on ne peut enlever ainsi que les liquides qui n'ont pas pénétré dans la profondeur de l'arbre aérien. Ce n'est que sous l'influence des mouvements respiratoires que ces liquides seront peu à peu entraînés dans l'arrière-gorge où on pourra aller les chercher avec le doigt chaque fois qu'il se produira une sorte

de gargouillement indiquant que l'entrée et la sortie de l'air sont gênées par des mucosités

Lorsque l'asphyxie ne paraît pas très accentuée, on peut ensuite se contenter de mettre l'enfant dans un bain chaud à 45 degrés, ou dans un bain tiède auquel on ajoute de la farine de moutarde, pour obtenir une révulsion plus intense du côté de la peau. Au bout de deux ou trois minutes, on sort l'enfant dans un linge bien chaud, et on frictionne les



Fig. 301. — Larynx vu par sa face postérieure : l'extrémité du tube à insufflation est sur le point de pénétrer dans l'orifice supérieur du larynx.

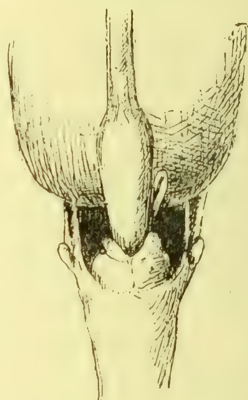


Fig. 302. — Le tube laryngien a pénétré dans le larynx et peut rester en place.

membres, la région dorsale, avec un linge sec ou avec une main dans la paume de laquelle on a versé un peu de rhum ou de cognac.

Si sous l'influence de cette révulsion énergique, la coloration violacée disparaît, si les battements du cœur se régularisent et si la respiration se rétablit et devient à peu près normale, on se contente de ces moyens : on plonge à nouveau l'enfant dans un bain à 42 degrés, on le laisse pendant quelques minutes jusqu'à ce que la peau soit bien rouge et que l'enfant crie énergiquement.

Insufflation. — Dans la pluralité des cas de mort apparente du nouveau-né, les différents moyens employés pour ranimer l'enfant (frictions, flagellation, titillation de la pituitaire, bains très chauds ou sinapisés) ne sont pas suffisants, il faut recourir au plus vite à la *respiration artificielle.*

Elle a été pratiquée tout d'abord de bouche à bouche, la bouche de l'opérateur s'appliquant sur la bouche et le nez de l'enfant recouverts au préalable d'un linge fin. Ainsi pratiquée, l'insufflation est imparfaite : de l'air peut pénétrer dans l'œsophage et distendre l'estomac. Elle est en outre fatigante et parfois répugnante.

Il est préférable de se servir de l'insufflateur de Ribemont-Dessaignes. L'enfant entouré de linges chauds est couché sur un oreiller. Pour péné-



Fig. 303. — La tête fœtale repose sur un oreiller. L'index est introduit dans la bouche du fœtus et sert à guider le tube insufflateur.

trer dans la trachée, on tient l'insufflateur de la main droite; l'index, ou s'il s'agit d'un enfant petit ou né avant terme, l'auriculaire de l'autre main, sert de guide et va à la recherche de l'orifice supérieur du larynx et reconnaît la saillie des cartilages aryténoïdes en arrière desquels la pulpe du doigt se place (fig. 302); lorsque le doigt est ainsi placé, on introduit le tube insufflateur en le guidant sur l'index ou l'auriculaire jusqu'à ce que son extrémité allongée pénètre dans le larynx (fig. 303 et 304) : le tube est alors enfoncé doucement dans la trachée et bien ramené sur la ligne médiane. Si l'on veut retirer des mucosités, on a eu soin de faire le vide en tenant la poire à insufflation aplatie; puis le

tube en place, on aspire et on retire le tube. On peut recommencer quatre ou cinq fois cette manœuvre ; mais il ne faut point trop la répéter, de peur de produire de la contusion au niveau de la muqueuse laryngée.

Pour pratiquer la respiration artificielle, il faut s'assurer que le tube est bien dans la trachée et presser doucement sur la poire, de manière à ne pas produire de distension et par suite de rupture des vésicules pulmonaires. Les insufflations doivent être pratiquées toutes les 8 à 10 secondes ; dès que l'enfant commence à respirer, on espace davantage les

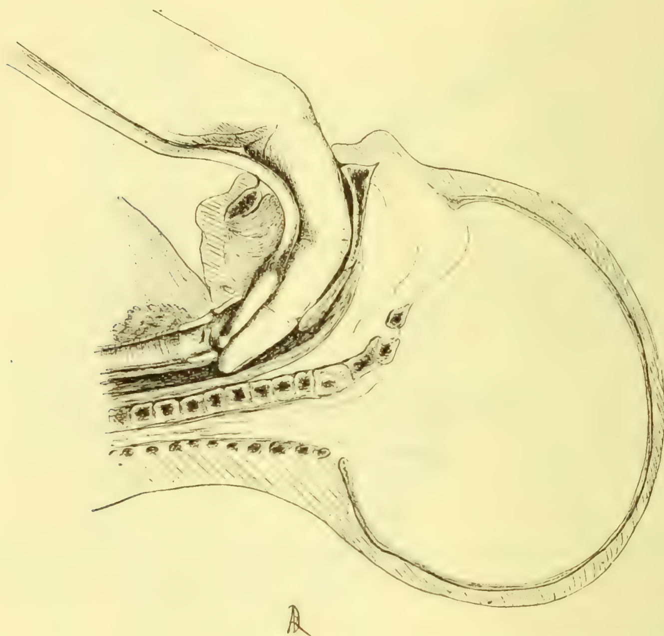


Fig. 504. — L'extrémité de l'index sent les cartilages aryténoïdes ; l'insufflateur est glissé sur la face palmaire de cet index qui lui sert de guide.

insufflations, de manière à ce qu'elles ne soient faites qu'au moment où les mouvements respiratoires se ralentissent au lieu de s'accélérer.

Lors des premières insufflations, il faut bien remarquer si l'air est réellement introduit dans l'arbre aérien, si la cage thoracique est dilatée et soulevée ; dans certains cas en effet, le tube est maladroitement introduit dans l'œsophage : l'air distend l'estomac, les anses intestinales et empêche le fonctionnement du diaphragme en le refoulant. Nous ne citons que pour mémoire les faits plus rares dans lesquels l'extrémité du tube laryngien faisant fausse route pénètre dans le tissu cellulaire du cou et produit de l'emphysème.

S'il n'y a pas de lésion des organes vitaux, si en particulier il n'y a pas de fracture du crâne ou d'hémorrhagie méningée, sous l'influence de la respiration artificielle, les battements du cœur se précipitent, les téguments deviennent rosés, puis peu à peu les mouvements respiratoires s'établissent. Pinard considère comme d'un bon augure les petits mouvements spasmodiques du diaphragme se terminant par une profonde inspiration.

Pendant combien de temps peut-on continuer la respiration artificielle avec chance de succès? Les faits dans lesquels on a ranimé les enfants nés en état de mort apparente au bout d'une heure et plus sont exceptionnels bien que réels. Il faut tenir surtout compte, au point de vue du pronostic, de la fréquence et de l'intensité des battements du cœur et des mouvements respiratoires. Tant que les battements du cœur persistent, même très espacés, il ne faut pas perdre espoir : on ranime de temps à autre des nouveau-nés chez lesquels ces battements du cœur si peu fréquents sont les seuls signes extérieurs qui différencient le fœtus né en état de mort apparente de celui qui est réellement mort. Ce n'est parfois qu'au bout d'une demi-heure, de trois quarts d'heure que le fœtus ébauche le premier mouvement respiratoire, ce n'est qu'au bout d'une heure et plus qu'il pousse son premier cri.

Dans certains cas, l'enfant fait quelques mouvements respiratoires, puis cesse de respirer; ces cas sont généralement graves. On peut entretenir alors par la respiration artificielle prolongée les battements du cœur, mais ceux-ci se ralentissent peu à peu dès que l'on cesse l'insufflation et finissent par disparaître complètement.

« S'il ne faut pas se décourager trop vite lorsqu'on insuffle un enfant en état de mort apparente, dit Varnier[1], il ne faut pas espérer non plus tirer d'affaire tous les sujets chez lesquels on prolonge ainsi l'insufflation au delà de trois quarts d'heure. On peut, il est vrai, en insufflant pendant des heures et des heures, entretenir les battements du cœur, mais on n'arrive pas à faire respirer l'enfant spontanément, et lorsque, fatigué par cette lutte dont on sent l'inutilité, on veut prendre quelques moments de repos, on voit brusquement en quelques instants les battements du cœur cesser définitivement. J'ai pu ainsi à l'aide de l'insufflation entretenir une fois pendant quatorze heures, les battements du cœur chez un enfant qu'il me fut impossible de ranimer. »

Bonnaire a récemment conseillé de combiner l'insufflation avec les inhalatious d'oxygène; elles facilitent sans doute l'hématose, lorsque le fœtus commence à respirer, mais seules elles ne sauraient suffire à

[1] *Revue pratique d'obstétrique et d'hygiène de l'enfance*, avril 1888.

ranimer les enfants. Pendant toute la durée des manœuvres de respiration artificielle, l'enfant sera maintenu enveloppé de linges qu'on renouvellera de manière à ce qu'ils soient toujours très chauds.

Nous citerons seulement le procédé des tractions sur la langue ; cette méthode, récemment préconisée par Laborde, peut donner de bons résultats chez l'adulte dans certains cas d'asphyxie, mais ne semble pas d'un facile emploi chez le nouveau-né.

Signalons enfin deux méthodes de respiration artificielle qui ont pour but de faire exécuter à la cage thoracique des mouvements d'inspiration et d'expiration, sans introduire directement de l'air dans les poumons.

Le plus usité est le *procédé de Sylvester;* le fœtus est couché sur le dos, la tête un peu élevée, et le reste du tronc reposant sur le plan du lit. On saisit les membres supérieurs au niveau des avant-bras et on les élève aussi haut que possible au-dessus de la tête, puis on les abaisse le long du tronc en les rapprochant; le premier mouvement a pour but d'esquisser un mouvement d'inspiration, le second de produire l'expiration et en même temps d'expulser hors des voies aériennes les mucosités qui peuvent y avoir pénétré.

Le *procédé de Schultze* comprend plusieurs manœuvres : l'accoucheur est debout et tient l'enfant suspendu verticalement à l'aide des doigts passés par-dessous les aisselles; les pouces reposent sur la partie antérieure et supérieure du thorax et servent en même temps à maintenir droite la tête du fœtus, qui a de la tendance à retomber inerte. L'enfant est ainsi mis dans une situation favorable pour l'inspiration. L'accoucheur le soulève alors assez brusquement en avant et en haut de manière à lui faire exécuter une sorte de culbute telle que par suite de la flexion de la colonne lombaire il résulte une compression des viscères thoraciques par le diaphragme et par la paroi thoracique. Dans cette attitude d'expiration forcée, les liquides qui ont été aspirés dans l'arbre aérien sont pour ainsi dire exprimés et coulent par la bouche et les narines.

Le fœtus est alors remis dans la situation première très favorable à un mouvement respiratoire puisque les extrémités sternales des côtes sont fixées et que le poids du corps agit pour soulever les côtés, en même temps que le diaphragme s'abaisse.

Le fœtus est de nouveau soulevé en haut et en avant de manière à lui faire exécuter la culbute : ces mouvements tour à tour destinés à produire l'inspiration et l'expiration peuvent suffire à établir d'une manière définitive les mouvements respiratoires. Il est difficile d'apprécier cette méthode peu usitée en France où l'on se sert surtout du tube insufflateur pour désobstruer les voies aériennes et pratiquer la respiration artificielle.

Lorsque le fœtus commence à respirer, on peut le plonger à nouveau dans un bain chaud, sinapisé ou non, puis on l'enveloppe dans un linge bien chaud et on l'essuie fortement ; on renouvelle les frictions faites avec la paume de la main sur la colonne vertébrale : on stimule au besoin le fœtus et on cherche à provoquer les mouvements respiratoires en lui pinçant le nez, en faisant quelques frictions sur les parois latérales de la cage thoracique.

SOINS A DONNER AU NOUVEAU-NÉ.

Nettoyage et habillement du nouveau-né. — Lorsque le cordon est sectionné, il faut nettoyer l'enfant dont le corps est plus ou moins recouvert d'enduit sébacé, surtout au niveau des plis de flexion ; pour cela, on peut faire des lotions savonneuses sur tout le corps, ou même frictionner toutes les parties du corps avec un linge enduit d'un corps gras, vaseline, huile d'amandes douces, au besoin d'un jaune d'œuf délayé dans l'huile.

L'enfant suffisamment nettoyé, on le plonge dans un bain qui a été préparé à l'avance, à une température de 37 à 38 degrés, dans un bain de pied ou mieux dans une baignoire d'enfant ; on le maintient avec une main placée sous la tête et avec la main restée libre on le savonne modérément et on le frotte avec du coton hydrophile : il faut veiller avec soin à ce que les yeux de l'enfant ne soient pas en contact avec l'eau du bain.

Au bout de deux ou trois minutes, on retire l'enfant du bain, on l'enveloppe dans une serviette-éponge qui a été préalablement chauffée ; on l'essuie et lorsque tout le corps est bien sec on le saupoudre, notamment au niveau des aisselles, du pli de l'aine, de la région inter-fessière avec de la poudre d'amidon ou de lycopode.

Il faut à ce moment examiner le nouveau-né afin de voir s'il n'a pas de malformations du côté des membres (pieds bots, orteils ou doigts supplémentaires) ; lui introduire un doigt dans la bouche et rechercher s'il n'a pas de malformation de la voûte palatine ou du voile du palais qui empêcherait les mouvements de succion, enfin explorer avec soin les organes génitaux externes, et s'assurer qu'il n'y a pas d'imperforation du rectum.

Si la ligature du cordon a été faite d'emblée, on recherche attentivement s'il n'y a pas de suintement sanguin ; auquel cas on fait une nouvelle ligature avec le plus grand soin. Quelques accoucheurs ont l'habitude de ne faire la ligature définitive qu'à ce moment.

Il faut pratiquer le pansement du cordon : la manière la plus simple, la plus favorable à la dessiccation du cordon et à sa chute rapide, est de l'envelopper dans un peu d'ouate aseptique et de le maintenir au besoin à l'aide d'une petite bande de flanelle non serrée. L'usage de cette bande est très discutable : si elle n'est pas serrée, elle est inutile et mieux vaut simplement retenir le cordon un peu relevé avec les langes; si elle est trop serrée (et malheureusement on n'a que trop de tendance, dans les familles, à exagérer cette striction par suite d'idées fausses sur la pathogénie de la hernie ombilicale) elle comprime le foie, les viscères abdominaux et gêne le fonctionnement du tube digestif et le jeu du diaphragme.

Habillement. — Lorsque le cordon est ainsi pansé, c'est-à-dire le plus simplement possible, on procède à l'*habillement* du nouveau-né : il diffère quelque peu suivant les pays, suivant la température et même suivant la situation sociale des parents de l'enfant.

Deux modes d'habillement se partagent actuellement la faveur des mamans : le *maillot* et l'habillement *anglais*.

Maillot. — On a eu soin de préparer à l'avance une chemisette de toile ou de batiste dont on a passé les manches dans une brassière de tricot ou de flanelle; on fait pénétrer successivement chaque membre supérieur de l'enfant dans la manche correspondante; cette petite manœuvre demande un peu d'habitude. On la facilite en enveloppant la main de l'enfant d'un cornet de papier et en l'engageant jusqu'à ce que ce cornet arrive à l'extrémité de la manche; on dégage alors facilement la main.

Une méthode plus simple consiste à introduire le pouce, l'index et le médius dans la manche, que l'on dilate ainsi suffisamment jusqu'à ce que l'extrémité de ces doigts arrive au niveau de l'ouverture axillaire de la manche : on saisit alors le poignet du fœtus et on l'attire au dehors. Une seconde brassière, plus large, en piqué, est ensuite passée assez facilement. L'enfant est couché sur le ventre; on rapproche en arrière et on croise l'un sur l'autre les bords de la chemise, de la brassière, et on attache les cordons qui servent à fixer la seconde brassière. Le dos est ainsi recouvert; ces vêtements ne doivent pas dépasser l'ombilic.

L'enfant est ensuite remis sur le dos, de telle sorte qu'il repose sur le maillot proprement dit, c'est-à-dire sur la couche et les langes superposés, une couche de toile fine, un lange de laine, un lange de coton ou de piqué; avec la couche on enveloppe le ventre de l'enfant, puis séparément chacun des membres inférieurs de l'enfant. On replie ensuite les langes autour du tronc et des membres. Lorsque l'enfant est ainsi enveloppé, les langes dépassent les pieds d'une assez grande longueur; on les replie en haut et on les attache en arrière.

Il faut avoir soin que ce maillot ne soit pas trop serré à la base du thorax, afin de ne pas gêner les mouvements respiratoires; il ne doit pas non plus remonter trop haut sous les aisselles, parce que le bourrelet formé par le bord libre des langes peut comprimer les vaisseaux axillaires, lorsque l'enfant tient les bras rapprochés du tronc : d'où œdème des mains.

Tel est le maillot actuellement employé en France : il diffère quelque peu des maillots serrés qu'on employait autrefois et qui emprisonnaient en même temps les membres supérieurs. On peut encore le simplifier en ajoutant une pièce de linge fin, plié en triangle, sur lequel repose directement le siège du fœtus; la pointe du triangle est ramenée en avant, chacune des parties latérales enveloppe un membre inférieur; lorsque l'enfant est mouillé ou lorsqu'il s'est sali, il suffit la plupart du temps d'enlever ce linge, sans avoir à défaire et à refaire complètement le maillot.

Méthode anglaise. — Il est une méthode plus simple encore d'habiller les nouveau-nés, c'est l'habillement dit à l'*anglaise*; la chemise et les brassières sont les mêmes que pour l'emmaillotement ordinaire; le siège du fœtus, ainsi que les membres inférieurs, sont recouverts d'un linge plié en triangle, comme nous l'avons indiqué ci-dessus; par-dessus on met une petite culotte en flanelle dont la base s'attache autour de la taille et dont la pointe et les côtés viennent se boutonner sur la partie latérale.

La partie inférieure de la culotte arrive un peu au-dessous des genoux; les jambes et les pieds sont recouverts de petites chaussettes de tricot remontant assez haut et par-dessus lesquelles on met des chaussons. L'enfant est ensuite recouvert d'une longue robe de flanelle qui descend beaucoup plus bas que les pieds.

Dans les deux modes d'habillement, il est utile de mettre autour du cou un petit fichu qui recouvre un peu les épaules; il est destiné à empêcher la partie supérieure des brassières d'être souillées par le lait que l'enfant régurgite par intervalles ; on dispose le fichu en mettant la partie moyenne en arrière des épaules, on en ramène les deux chefs en avant, puis on les met de nouveau en arrière pour les attacher définitivement.

L'usage du bonnet est plus discuté : il ne doit plus être question de superposer comme jadis sur la tête de l'enfant deux ou trois bonnets qui vont en augmentant d'épaisseur; mais est-il utile de mettre un simple bonnet? Non ; il est préférable de laisser la tête de l'enfant à l'air libre lorsque la chambre où il séjourne est suffisamment chauffée. Il est d'observation courante que les nouveau-nés ne s'enrhument pas plus avec que

sans bonnet; nous ne parlerons pas du bonnet employé comme moyen prophylactique (!) de l'ophtalmie.

En un mot il faut simplifier le plus possible le vêtement du nouveau-né ; il doit être disposé de manière à laisser à l'enfant la plus grande liberté des mouvements. A ce point de vue l'habillement à l'anglaise a une supériorité incontestable sur le maillot; de plus il rend plus facile le change de l'enfant; il n'a d'autre inconvénient que de coûter un peu plus cher et de nécessiter un peu plus d'entretien.

Le maillot conserve mieux la chaleur du corps du nouveau-né, mais en même temps il favorise la macération de l'épiderme des fesses. Il doit être réservé aux enfants qui viennent prématurément, en état de faiblesse congénitale ou aux enfants qui vivent dans des milieux pauvres, où il est impossible d'obtenir dans les pièces une température suffisante.

Un des inconvénients de l'habillement anglais, c'est que si l'enfant se salit, sa culotte de flanelle est rapidement traversée et qu'il en faut changer souvent, aussi certaines mères de famille prennent-elles l'habitude de la garantir en interposant entre elle et la couche une petite culotte de caoutchouc, de mêmes dimensions, qui la protège; cette enveloppe, qui a l'avantage d'empêcher les robes d'être souillées par les urines et les matières fécales, a un inconvénient : « c'est que, si l'enfant n'est pas changé souvent, les liquides remontent dans le dos et mouillent la chemise et les brassières, de sorte que les enfants s'enrhument parfois de cette façon.

« Il y a du reste un moyen d'empêcher les robes d'être mouillées, c'est de déshabiller souvent l'enfant dans la journée ou du moins de déboutonner sa petite culotte et de le mettre sur un vase de nuit, en lui relevant les jambes ; il s'habitue ainsi à n'aller à la selle et à n'uriner qu'au moment où on le met dans cette posture. Nous avons vu des nouveau-nés auxquels on avait donné cette habitude, qui ne mouillaient pas plus de deux couches par jour. Aussi ces enfants n'ont-ils jamais de rougeurs, d'érythèmes ou d'excoriations, comme on en rencontre souvent chez ceux qu'on laisse mouillés trop longtemps dans leurs langes. » (Tarnier et Budin.)

Avec du soin et de la patience, on arrive à ce qu'un enfant de deux ou trois mois se souille rarement dans la journée et très peu la nuit, si on lui fait prendre l'habitude d'uriner et même d'évacuer les matières fécales lorsqu'on le met sur le vase ; il faut avoir soin également la nuit, au moindre cri de l'enfant, de se lever pour qu'il puisse satisfaire ses divers besoins.

Lit de l'enfant. — Sous aucun prétexte, le nouveau-né ne doit être couché dans le lit de sa mère : celle-ci peut en effet, pendant son sommeil, s'appuyer sur lui et l'étouffer; elle peut encore le projeter involontairement hors du lit.

Le berceau de l'enfant doit être préparé à l'avance; l'ossature en doit être en métal, afin de pouvoir être lavée facilement. On met dans ce berceau un ou deux paillassons que l'on recouvre d'un petit drap par-dessus lequel on met un feutre absorbant, de 2 à 3 centimètres d'épaisseur, ou une toile imperméable qui empêche le lit d'être souillé; le feutre absorbant est très pratique; il faut en avoir un de rechange afin de pouvoir sécher celui qui a été mouillé.

L'enfant est ainsi couché tout habillé dans le berceau; s'il est vêtu à l'anglaise, on peut lui retirer sa robe de flanelle. Suivant les saisons et suivant la température de la chambre, on met dans le berceau de l'enfant une ou deux boules d'eau chaude. Il faut soigneusement envelopper ces boules avec une serviette et les placer à quelque distance de l'enfant pour qu'elles ne puissent pas le brûler.

Il est un mode de couchage, usité dans certains pays, qui consiste à remplacer paillassons et feutre par une couche de 25 à 35 centimètres de son; on ne laisse à l'enfant que sa chemise et ses brassières de telle sorte que toute la partie du corps située au-dessous de l'ombilic est à nu. L'enfant est placé ainsi plongeant à mi-corps dans le son et recouvert d'un drap et d'une couverture; l'urine et les matières fécales forment avec le son de grosses boulettes que l'on enlève chaque fois que l'on sort l'enfant du berceau; de cette manière le siège de l'enfant est toujours à sec et ne s'excorie pas. Cette façon d'élever les enfants est assez pratique et surtout économique.

Faut-il mettre des rideaux au berceau du nouveau-né? Si la pièce dans laquelle il se trouve est confortable, si elle peut être suffisamment chauffée, les rideaux sont tout à fait inutiles. Ils ont même deux inconvénients : celui de se charger de poussières que l'on secoue au-dessus de l'enfant chaque fois que l'on remue ces rideaux; en outre nombre de mères, par une sollicitude exagérée, enveloppent complètement le berceau avec ces rideaux, les attachent même, de manière à mettre l'enfant à l'abri de la lumière. L'enfant respire ainsi un air absolument confiné et pauvre en oxygène. Il faut donc proscrire absolument les rideaux.

Si la pièce n'est pas bien disposée et si l'enfant se trouve exposé directement à recevoir de l'air au moment de l'ouverture d'une porte, rien de plus facile que de le protéger à l'aide d'un paravent. Quelques

jeunes mères se résignent difficilement à la suppression des rideaux du berceau, qu'elles défendent au point de vue de l'esthétique : si l'on ne peut absolument les convaincre de l'utilité de cette suppression au point de vue hygiénique, il faut tout au moins obtenir d'elles qu'il n'y ait qu'un seul rideau en tissu léger et qu'il soit ramené le plus possible le long de la flèche.

Le nouveau-né dort généralement dans l'intervalle des tetées; lorsqu'il est habitué à teter à des heures régulières, il se réveille tout naturellement à ce moment; on le lève, on le fait uriner, on le change s'il est mouillé et on le met au sein.

Au bout de quelques semaines, l'enfant se tient éveillé une partie de la journée : on peut à ce moment le tenir dans les bras.

Cris. — Le cri chez le nouveau-né est presque la seule manière de traduire ses impressions, de manifester ses besoins et ses désirs; ces cris constituent tout un petit langage, difficile à comprendre et que souvent l'amour maternel interprète mal.

Habituellement, le nouveau-né bien portant crie lorsqu'il éprouve la sensation de soif ou de faim, lorsqu'il se sent mouillé par l'urine ou sali par les matières fécales; quelquefois l'enfant pleure dès qu'il est mis éveillé dans son berceau ou dès qu'il aperçoit sa nourrice à un moment proche de l'heure de la tetée.

Lorsque les digestions du nouveau-né se font mal, ce qui est souvent dû à une mauvaise direction de l'allaitement, les enfants crient et se plaignent. Comme souvent les évacuations se produisent en même temps, on en conclut que l'enfant avait des *coliques* ; c'est l'explication habituelle que donnent toutes les nourrices lorsqu'un nouveau-né crie plus que de coutume.

Des soins de propreté. — Chaque fois que l'enfant est mouillé ou sali, il faut le laver, l'essuyer et saupoudrer les régions fessière et génitale avec de la poudre d'amidon ou de lycopode.

C'est la meilleure manière d'empêcher les érythèmes, les excoriations de se produire au niveau de la région fessière. L'irritation due au contact prolongé des matières fécales, de l'urine, produit ces érythèmes. Il est bon, lorsqu'ils existent, de donner à l'enfant une petite potion alcaline ou plus simplement quelques cuillerées à café d'eau minérale alcaline (Vichy ou Vals).

Une bonne pratique consiste à donner chaque jour un bain de courte durée (2 à 3 minutes à l'enfant). Cette immersion rapide dans de l'eau à 25° ou 30° a l'avantage de bien nettoyer la peau; les enfants s'y habituent vite. — Certains médecins conseillent de donner ce bain le soir

à une température de 30° à 32° pour calmer les enfants dont le sommeil est agité.

Il est utile pendant les semaines qui suivent la naissance de laver avec un soin minutieux les yeux de l'enfant, avec de l'eau boriquée par exemple ; c'est la meilleure manière d'empêcher le développement de l'ophtalmie secondaire. Nous verrons, à propos de la pathologie du fœtus pendant les jours qui suivent la naissance, quel doit être le traitement de cette redoutable complication, l'ophtalmie purulente des nouveau-nés.

Des promenades du nouveau-né. — La première sortie du nouveau-né varie suivant la saison dans laquelle il est né et suivant la température extérieure.

En hiver ce n'est guère qu'au bout de 20 à 25 jours que l'enfant doit être sorti et à la condition qu'il ne fasse pas un froid rigoureux ; en été on peut hâter cette sortie et la faire faire dès la fin de la première semaine.

Les promenades au grand air ont non seulement pour résultat d'exciter les fonctions digestives, mais encore de calmer l'enfant et de lui procurer un meilleur sommeil.

De l'âge auquel l'enfant peut être circoncis et vacciné. — Dans les familles israélites, on est souvent consulté pour savoir s'il n'y a pas d'inconvénient à pratiquer la circoncision qui se fait habituellement sept jours après la naissance ; lorsque l'enfant est né prématurément, mieux vaut retarder cette petite opération de quelques semaines.

Quant à la vaccination, à moins d'épidémie variolique, il est préférable d'attendre que l'enfant ait au moins trois ou quatre mois pour la pratiquer : lorsque surtout les nouveau-nés ne sont pas à terme, bien développés, la vaccination prématurée a l'inconvénient de produire parfois de petites ulcérations. Le fait est observé dans les services d'accouchements, où par une mesure nécessaire, la vaccination est pratiquée dans les huit jours qui suivent la naissance.

Nous ne pouvons quitter ce chapitre des *soins à donner au nouveau-né* sans aborder l'étude de quelques phénomènes physiologiques qui se passent chez l'enfant pendant les premiers temps de la vie extra-utérine.

Appareil circulatoire. — Nous ne reviendrons pas sur les modifications par suite desquelles la circulation fœtale se transforme en circulation définitive par suite de l'oblitération du canal veineux, du trou ovale, du canal artériel, en même temps que certains vaisseaux, que les artères et veines pulmonaires augmentent de calibre ; en outre le ventricule gauche s'épaissit.

Les recherches d'Hayem sur le *sang* des nouveau-nés ont montré que

les globules rouges y sont plus inégaux et plus nombreux que chez le nouveau-né; les globules blancs y sont plus petits et plus nombreux. Les *hématoblastes* présentent les mêmes caractères que chez l'adulte, mais leur nombre est moins considérable. D'ailleurs la proportion des différents éléments constituants du sang varie beaucoup pendant les jours qui suivent la naissance. Ce qui caractérise le sang du nouveau-né, ce sont justement ces variations physiologiques si multiples (Hayem).

Le nombre des *pulsations* du nouveau-né est en moyenne le double de celui de l'adulte (Trousseau); il est environ de 137 par minute pendant les deux premiers mois, puis de 128 de deux à six mois et de 120 pendant les six derniers mois de la première année. En règle générale les pulsations sont d'autant plus régulières, d'autant moins fréquentes que l'enfant est plus fort.

Les modifications qui surviennent du côté des vaisseaux ombilicaux doivent être étudiées : 1° au niveau du cordon; 2° dans leur portion abdominale.

1° *Au niveau du cordon.* — Lorsque le sang ne circule plus dans les vaisseaux du cordon, il se forme un caillot dans la veine; les artères se rétractent, puis peu à peu la portion de cordon qui n'a pas été coupée diminue, se dessèche; elle forme un cordon aplati, de couleur brunâtre, de consistance cornée; au niveau de son insertion abdominale, il se forme un sillon d'élimination. Bientôt le cordon ainsi desséché se détache et tombe vers le quatrième ou cinquième jour; cette chute du cordon est un peu plus tardive chez les enfants débiles, prématurés dont l'alimentation se fait mal. Inversement, on observe aussi cette chute tardive chez les enfants très forts dont le cordon est volumineux et qui ne tombe parfois que vers le quinzième jour.

Quant au mécanisme d'après lequel se font la dessiccation et la chute du cordon, on admet aujourd'hui que c'est par nécrose des tissus et élimination comme à la suite de la gangrène. Ce mode d'élimination du cordon résulte de sa constitution : « Il ne renferme pas de vaisseaux dans son tissu, ceux du derme cutané s'arrêtant à sa base où ils forment un cercle très net. Dès qu'il a cessé d'être baigné par le liquide amniotique et d'être parcouru par le sang des artères et de la veine ombilicale, il ne peut plus se nourrir et meurt; seule la portion qui se trouve unie aux tissus vasculaires continue à vivre; l'autre se mortifie et se détache de la première, au point même où cesse la vascularisation » (Parrot).

On n'admet plus la théorie de Richet, d'après laquelle la chute du cordon serait liée à la striction exercée sur les vaisseaux par un anneau ombilical constituant une sorte de sphincter.

b. *Dans la portion abdominale.* — Les tuniques internes des vaisseaux ombilicaux se fixent au pourtour de l'anneau fibreux de l'ombilic : les autres tuniques des artères se rétractent peu à peu vers le pubis, de telle sorte que ces vaisseaux sont situés de chaque côté de la vessie; par le même mécanisme, la veine se rétracte du côté du foie et reste fixe dans le ligament falciforme. — La tunique externe s'hypertrophie et transforme les trois vaisseaux en cordons fibreux.

Appareil respiratoire. — Nous avons vu comment s'établissait la première respiration chez le nouveau-né. — Le nombre des mouvements respiratoires est d'environ cinquante-quatre par minute; ils seraient un peu plus fréquents pendant le sommeil.

D'après Depaul, le type respiratoire des nouveau-nés serait *costal* pendant la veille et *abdominal* pendant le sommeil.

La température du nouveau-né est en moyenne de 37°,6; il existe une différence de 0°,12 entre la température axillaire et la température rectale.

Appareil digestif. — Nous n'entrerons pas dans de longs détails sur la manière dont le lait est aspiré par le nouveau-né à l'aide de mouvements de succion ni sur la façon dont il est digéré. — Le lait ne fait que traverser la bouche et n'y subit guère de modifications; aussi pendant les deux ou trois premiers mois de la vie extra-utérine, la quantité de salive est-elle minime, de telle sorte que la transformation des aliments amylacés en sucre n'est guère possible.

La *digestion stomacale* est plus active, bien que la capacité de l'estomac soit peu considérable : elle n'est que de 46 centimètres cubes pendant la première semaine, de 78 centimètres cubes pendant la seconde semaine, de 80 à 92 centimètres cubes de la troisième à la quatrième semaine, de 140 centimètres cubes dans le troisième mois, de 260 centimètres cubes dans le cinquième mois (Fleischmann).

Ces petites dimensions de l'estomac expliquent pourquoi les aliments, le lait ne doivent être donnés qu'en petites quantités au nouveau-né.

Le lait se coagule très vite dans l'estomac, ce qui tient à ce que la pepsine des nouveau-nés a probablement une activité grande. Le sérum du lait est absorbé par l'estomac. Quant à la caséine et aux autres substances albuminoïdes, elles sont transformées en substances solubles, plus assimilables.

Digestion intestinale. — Ces substances passent dans le duodénum où elles prennent une réaction acide sous l'influence du suc pancréatique et où elles se dissolvent après avoir été transformées en peptones. — La bile, qui est sécrétée en grande abondance chez le nouveau-né, vient ajouter son action à celle du suc pancréatique et empêcher la putréfaction

du contenu intestinal ; aussi les garde-robes des nouveau-nés sont-elles habituellement abondantes.

Ces garde-robes sont constituées pendant les premiers jours qui suivent la naissance par le *méconium*, ainsi appelé à cause de sa ressemblance avec le suc épais du pavot (μήκων, pavot). Nous avons vu quelle était sa composition ; la quantité de méconium ainsi expulsée pendant les trois ou quatre jours qui suivent la naissance est en moyenne de 72 grammes (Depaul).

Lorsque l'enfant est allaité par sa mère, les garde-robes sont peu consistantes et présentent une coloration légèrement verdâtre pendant quelques jours, jusqu'à ce que le lait ait une composition normale ; si l'enfant est d'emblée mis au sein d'une nourrice qui allaite déjà, ces garde-robes sont plus rapidement jaunâtres. — Lorsque les digestions sont bonnes et régulières, les garde-robes présentent une consistance assez épaisse et une coloration d'un beau jaune.

Parfois les garde-robes ont une couleur verte au moment où elles sont expulsées ou bien elles prennent cette coloration lorsque les couches qui les contiennent sont exposées à l'air ; cette coloration est due à l'une des matières colorantes de la bile : la biliverdine. Il est souvent alors nécessaire d'administrer les alcalins pour rendre les selles moins acides et de veiller surtout à ce que les tetées soient prises d'une manière régulière.

Le nombre des garde-robes est de deux à quatre dans les premiers jours qui suivent la naissance ; plus tard il n'y a plus qu'une ou deux garde-robes par vingt-quatre heures. — Certains enfants restent parfois vingt-quatre ou quarante-huit heures sans avoir de selle : cela tient ou bien à ce que l'absorption est très active, de sorte que le travail de la digestion ne laisse que peu de résidu, ou plus souvent à ce que l'alimentation n'est pas suffisante.

Sécrétion urinaire. — La quantité d'urine émise par le fœtus lors de sa première miction est de 10 grammes environ ; pendant les deux ou trois premiers jours qui suivent la naissance, la quantité d'urine varie de 12 à 56 grammes ; les jours suivants elle varie de 70 à 200 grammes ; puis du sixième ou huitième jour, la quantité moyenne émise par jour est de 200 à 300 centimètres cubes (Parrot et A. Robin) ; au fur et à mesure que l'enfant augmente de poids, la quantité d'urine émise chaque jour devient plus considérable.

La densité de l'urine pendant le premier mois est environ de 1005. Sa réaction est neutre. L'urée est en petite quantité dans les urines, l'acide urique, assez abondant pendant les premiers jours, diminue ensuite,

puis augmente de nouveau. Les reins des nouveau-nés contiennent des infarctus uratiques que Virchow considérait comme formés par des cristaux d'urate de soude.

Quelques auteurs ont trouvé de l'*albumine* dans l'urine des nouveau-nés immédiatement après la naissance; elle contient en outre une très petite quantité de substances inorganiques (chlorures, phosphates et sulfates). Enfin si l'on examine le dépôt formé par l'urine, on y trouve des cristaux d'acide urique, d'oxalate de chaux et de soude et des cellules épithéliales provenant des voies urinaires.

Modifications de la peau. — La peau du nouveau-né présente dans les premiers jours qui suivent la naissance une couleur jaunâtre plus ou moins accusée. Elle est un peu bleuâtre aux extrémités et rougeâtre sur le reste du corps pendant les premières heures de la vie.

En outre, quelques jours après la naissance, la peau desquame soit par petites écailles, soit par larges plaques. Cette desquamation est plus rapide et plus complète chez les enfants nés à terme que chez les prématurés.

Quelquefois la desquamation se fait alors que le fœtus vient de naître, ainsi que Depaul, Charrier et nous-mêmes en avons observé des exemples.

De la fluxion mammaire chez les nouveau-nés. — Chez un certain nombre de nouveau-nés des deux sexes, on constate quelques jours après la naissance une tuméfaction assez considérable au niveau des deux seins; bientôt il se produit un écoulement de liquide lactescent plus ou moins épais qui contient au début des débris de cellules épithéliales, puis plus tard, vers le troisième ou quatrième jour, des globules graisseux du lait. L'examen chimique a montré que le liquide qui s'écoule contenait les principales substances du lait.

Cette fluxion mammaire s'accompagne de gonflement douloureux; la peau est parfois rougeâtre et il se forme un véritable abcès qu'on est obligé d'inciser. — La sécrétion lactée peut persister pendant plusieurs semaines.

On peut ranger cette fluxion mammaire parmi les congestions qui se produisent physiologiquement au niveau du sein et qui sont en rapport avec le développement même de l'organe. En effet, « à la naissance, en même temps que les bourgeons épithéliaux se ramifient, ils se creusent, par liquéfaction de leurs éléments centraux; et ce sont ces derniers qui, expulsés à l'extérieur, forment ce qu'on appelle le *premier lait du nouveau-né* (H. Morau) ».

Le traitement de ce petit incident consiste à appliquer sur chaque sein des cataplasmes boriqués ou un pansement boriqué humide. Il faut

s'abstenir de toute pression, de tout massage sur la glande mammaire ainsi tuméfiée.

Lorsqu'un abcès se forme, il est utile de l'ouvrir par un coup de bistouri.

Écoulement sanguin vulvaire. — C'est sans doute un phénomène congestif de même nature qui s'observe chez les petites filles pendant les jours qui suivent la naissance et qui est caractérisé par l'écoulement par la vulve d'une petite quantité de sang. Il est probable que cet écoulement de sang est produit par une congestion de l'appareil utéro-ovarien.

DE L'ALLAITEMENT.

Quelques notions générales sur l'anatomie et la physiologie de la glande mammaire, ainsi que sur la composition et les qualités du lait, doivent précéder l'étude de l'allaitement du nouveau-né.

MAMELLES.

Nombre. — Elles sont au nombre de *deux*; dans des cas tout à fait exceptionnels on a noté l'absence complète d'une mamelle ; il est moins rare de trouver plus de deux mamelles (polymastite). Les mamelles surnuméraires siègent au niveau de la ceinture et du creux de l'aisselle ; elles ont la même structure que la glande normale, mais sont moins développées.

Situation. — Les mamelles sont situées à la partie antéro-supérieure du thorax de chaque côté du sternum ; elles recouvrent habituellement les 3ᵉ, 4ᵉ, 5ᵉ et 6ᵉ côtes ; elles peuvent descendre un peu plus bas lorsque leur développement est assez considérable.

Volume. — Il varie beaucoup suivant les individus et suivant les races ; chez certaines peuplades sauvages le développement des seins est considérable. Les deux seins sont assez souvent de volume inégal.

La plupart des auteurs admettent que « la mamelle gauche est souvent plus grosse que celle du côté droit, et les nourrices en quête d'un nourrisson le savent si bien, qu'elles montrent d'abord la mamelle la plus volumineuse, et ne se décident qu'à regret à laisser voir l'autre sein ». (Tarnier et Budin.)

Les recherches de Hennig, de Ripault semblent montrer au contraire que c'est le sein droit qui est habituellement le plus développé. Le poids moyen de la glande mammaire est de 180 à 200 grammes.

Il semble que par une sorte d'atavisme, les femmes dont les mères ont allaité aient elles-mêmes les seins plus développés que celles qui se trouvent dans les conditions inverses. Nous ne pouvons passer en revue toutes les causes physiologiques ou pathologiques qui influent sur le développement de la glande mammaire ; nous avons vu que sous la seule influence de la grossesse la glande mammaire s'hypertrophiait ; l'allaitement va encore en augmenter le volume. Nous verrons (p. 604) comment vers le troisième jour qui suit l'accouchement il se produit un gonflement considérable de la mamelle.

A la naissance, la glande mammaire est très peu développée ; quelquefois dans les jours qui suivent la naissance, il se fait une sorte de fluxion qui rend les seins du nouveau-né volumineux (p. 599).

Forme. — La forme de la glande mammaire ou plutôt du sein est arrondie, hémisphérique ; elle présente assez souvent la forme d'un cône aplati dont la base s'appliquerait sur la paroi thoracique.

Mamelon et aréole. — Au sommet du cône se trouve une saillie plus ou moins marquée, le *mamelon*, autour duquel la peau de la région mammaire présente une coloration brunâtre sous forme de zone concentrique, c'est l'*aréole*.

Le mamelon est habituellement situé au sommet de la glande ; il présente une longueur moyenne de 12 millimètres ; sa grosseur est variable. Sa forme est conique ; quelquefois cependant il est plus large au sommet qu'à la base.

Il fait une saillie plus ou moins marquée à la surface du sein ; plus cette saillie est accentuée, plus le mamelon est bien disposé pour l'allaitement. Il n'en est pas de même lorsque le mamelon est enfoncé dans l'aréole, formant une sorte de dépression (mamelon ombiliqué). Cette disposition peut être un obstacle absolu à l'allaitement. Il ne faut pas confondre cette disposition avec l'absence totale du mamelon (*athélie*) qui est rare.

Au sommet du mamelon se trouvent les orifices des conduits lactifères, au nombre de 12 ou 15, qui traversent le mamelon dans toute sa hauteur. La peau du mamelon est très fine et constitue presque une sorte d'épithélium ; elle renferme de nombreuses papilles qui sont séparées par des plis au fond desquels s'ouvrent des glandes sébacées.

L'*aréole* est rosée chez les jeunes filles, de couleur plus foncée chez les femmes qui ont eu des enfants. La largeur de l'aréole est de 3 à 5 centimètres ; sa forme est circulaire. La peau y est fine ; elle contient de nombreuses glandes sébacées. Elle présente par places de petits tubercules, disposés soit en cercle, soit irrégulièrement : ce sont les *tubercules de Montgomery*. Les uns sont constitués par des glandes sébacées.

les autres par de petites glandes mammaires accessoires. Ces glandules ont un canal excréteur qui débouche à la surface de l'aréole ; pendant la grossesse, elles s'hypertrophient, et donnent issue par la pression à quelques gouttes de liquide séro-laiteux.

La peau du mamelon et de l'aréole n'est pas, comme celle du sein, séparée de la glande mammaire par une couche abondante de tissu cellulo-adipeux : elle est seulement doublée d'une mince couche de tissu cellulaire dans lequel se trouve un muscle lisse, le *muscle aréolaire* ; celui-ci présente une épaisseur de 2 à 3 millimètres et une coloration plus ou moins rougeâtre. Il est formé surtout de fibres circulaires qui adhèrent à la peau et de quelques fibres longitudinales qui s'élèvent jusqu'à l'extrémité du mamelon.

Les contractions des fibres circulaires rétrécissent l'aréole et rendent le mamelon plus saillant, plus dur ; les fibres longitudinales servent au contraire à faire rétracter le mamelon. La saillie du mamelon ou phénomène de *thélothisme* n'est point une véritable érection, mais simplement le résultat de la contraction du muscle aréolaire.

Glande mammaire. — La *glande mammaire* est située dans un dédoublement du fascia superficialis qui envoie des prolongements au niveau des lobes de la glande. Ce fascia superficialis forme un véritable ligament de suspension à la mamelle : en haut il s'insère au bord antérieur de la clavicule ; plus bas il est fixé à l'aponévrose du grand pectoral.

La glande mammaire présente une consistance assez ferme qui se distingue nettement de la mollesse du tissu cellulo-adipeux ; sur une coupe on voit qu'à la périphérie elle est constituée par les lobes de la glande, tandis qu'au centre elle est formée par un tissu plus dense, de consistance fibreuse ; ce sont les gros canaux de la glande.

La glande mammaire est formée par la réunion de 10 à 12 lobes indépendants les uns des autres ; chaque lobe comprend un certain nombre de lobules qui sont constitués eux-mêmes par des *acini* tapissés d'épithélium cubique dont les canalicules se réunissent les uns aux autres. Les conduits des lobules voisins s'anastomosent et forment un canal principal : conduit *lactifère* ou *galactophore*.

Ce conduit arrive à la base du mamelon et présente là un renflement, une sorte de dilatation à laquelle on donne le nom de *sinus galactophore* ; il monte plus ou moins verticalement jusqu'à l'extrémité du mamelon et y débouche par un orifice qu'on appelle *pore galactophore*, après avoir habituellement présenté une seconde dilatation ; dans le mamelon l'épithélium des conduits excréteurs est cylindrique. Il n'y a pas

d'anastomose entre les conduits galactophores, cependant le même lobe peut avoir deux conduits galactophores qui s'abouchent en un seul canal près du mamelon (Hyrtl).

La glande mammaire est enveloppée d'une couche cellulo-adipeuse qui est séparée en *fosses adipeuses* par des crêtes de tissu fibreux, qui lui donnent une consistance toute particulière.

Artères. — Elles viennent de plusieurs sources : *a*, de la *mammaire interne* qui fournit les rameaux les plus importants; *b*, de la *mammaire externe* ou *thoracique inférieure*, *c*, de l'*acromio-thoracique* et des *intercostales*. Ces branches artérielles abordent la glande par la périphérie ou par sa face profonde : elles sont flexueuses, pénètrent entre les lobes et se ramifient à leur surface. Dans l'intérieur de la glande les vaisseaux rayonnent vers le mamelon.

Veines. — Elles constituent à la surface de la glande des cercles anastomotiques nombreux ; au niveau de l'aréole les veines ainsi disposées sont connues sous le nom de réseau de Haller.

Les veines profondes suivent le trajet des artères et se rendent soit à la veine mammaire interne, soit dans la veine axillaire.

Lymphatiques. — Ils sont de deux ordres : *cutanés* et *glandulaires*. Les réseaux cutanés sont fins et nombreux au niveau de l'aréole et du mamelon ; ce qui explique la fréquence des lymphangites lorsqu'il existe la moindre fissure au niveau de la peau de ces régions.

Les réseaux glandulaires sont situés autour des lobules et des acini ; ils sont séparés du tissu glandulaire par une capsule fibreuse relativement épaisse.

Les vaisseaux superficiels et profonds se réunissent pour former des plexus à mailles assez larges d'où partent deux ou trois troncs volumineux qui se rendent aux ganglions axillaires.

Nerfs. — Les nerfs sont *cutanés* et *glandulaires* : les premiers proviennent du nerf *sus-claviculaire* et des nerfs intercostaux ; les seconds proviennent uniquement des nerfs intercostaux.

PHYSIOLOGIE

La sécrétion du lait se fait par une véritable fonte cellulaire ; d'après Cl. Bernard « il y a une sorte de bourgeonnement de cellules superposées, dans lesquelles se préparent successivement les matériaux du lait,

la caséine, le beurre, etc.; ensuite la paroi de la cellule lactée se dissoudrait dans un liquide alcalin et le lait en résulterait ».

Le mode de production du lait serait un peu différent, d'après Ch. Robin: les culs-de-sac de la mamelle, tapissés d'épithélium tant que la glande ne fonctionne pas, perdraient cet épithélium lorsque se fait la sécrétion : c'est donc dans la paroi des culs-de-sac qu'auraient lieu les phénomènes de la sécrétion.

En réalité, la sécrétion lactée résulte de la fonte des cellules des conduits et des acini glandulaires; le sérum du sang transsude et dissout les cellules épithéliales des acini. Au début de la sécrétion, on trouve des globules qui, ayant subi la dégénérescence graisseuse, ne sont pas encore fondus et représentent des cellules contenant des gouttelettes de graisse ; ce sont les *globules du colostrum*, qui sont formés par des masses arrondies, mamelonnées, muriformes, provenant de l'agglomération de ces cellules.

Le *colostrum* « est donc le résultat d'une sécrétion non encore établie ou bien dérangée par une cause intercurrente, comme le retour des règles ou la grossesse chez une nourrice » (M. Duval). Le colostrum apparaît dans le sein pendant les derniers mois de la grossesse et surtout pendant les deux ou trois jours qui suivent la naissance. Le liquide qui s'échappe alors par la pression du mamelon est de couleur jaunâtre ; les globules qu'il contient ne sont point suffisamment fondus.

Lorsque la sécrétion lactée est établie, la fonte cellulaire est complète : le lait représente une véritable émulsion dans laquelle on trouve seulement au microscope de petites sphères réfringentes, les *globules du lait*, qui contiennent des matières grasses (oléine, margarine, stéarine). Ce qui différencie le colostrum du lait, c'est que dans le premier liquide les éléments figurés ne sont pas intimement mélangés au sérum du sang, tandis que dans le lait, c'est une véritable émulsion dans laquelle se trouvent les gouttelettes graisseuses dissociées.

La sécrétion lactée est évidemment un phénomène réflexe, mais il est encore difficile, malgré les expériences faites sur les nerfs intercostaux et sur les branches du sympathique, de déterminer par quelle voie nerveuse se produit ce réflexe. Ce que l'on sait, c'est que la sécrétion du lait s'établit d'une manière habituelle dans les jours qui suivent l'accouchement. La grossesse prépare la glande à cette fonction en l'hypertrophiant, en lui faisant subir différentes modifications qui la rendent apte à la sécrétion du lait.

La sécrétion laiteuse apparaît généralement quarante ou soixante heures après l'accouchement; elle est habituellement un peu plus tardive chez

les primipares que chez les multipares, et se montre plus rapidement chez les femmes qui allaitent que chez celles qui n'allaitent pas.

Au moment de la montée laiteuse les seins qui étaient jusque-là de consistance et de volume à peu près normaux, deviennent plus gros et plus durs, douloureux au palper; par suite de la distension de la glande, le mamelon est moins saillant et plus difficile à saisir par le nouveau-né. Aussi est-il nécessaire de mettre l'enfant plusieurs fois au sein avant la montée du lait, alors que le mamelon est plus facile à saisir. Il existe parfois au niveau de l'aréole et même au pourtour de la glande un léger œdème sous-cutané dû à l'afflux sanguin considérable qui se produit au niveau de la glande.

Les signes généraux que l'on observe du côté des différents appareils de l'économie sont plus ou moins marqués suivant les femmes : c'est ainsi qu'on observe de la céphalée, des poussées de chaleur suivies de sueurs profuses, de soif vive; la face est rouge et animée, le pouls est même accéléré et il peut y avoir même une légère élévation de la température.

On faisait autrefois de tous ces phénomènes un état pathologique spécial que l'on désignait du nom de *fièvre de lait* : il est bien certain que sous cette étiquette on rangeait bon nombre de septicémies atténuées qui étaient simplement dues à un défaut de propreté et de soins antiseptiques au moment de l'accouchement.

Au fur et à mesure des progrès de l'antisepsie, on a montré que les suites de couches devaient être apyrétiques et l'on a rayé du cadre nosologique la fièvre de *lait*.

Si l'expression doit disparaître, s'il est dangereux de mettre simplement sur le compte de la montée laiteuse des accidents qui sont en réalité imputables à de l'infection, il n'en est pas moins vrai que chez certaines femmes la fluxion mammaire s'accompagne de céphalée, d'accélération du pouls et même exceptionnellement d'une légère élévation de température. C'est surtout lorsque les femmes ne donnent pas le sein ou lorsqu'elles le donnent d'une manière insuffisante qu'on observe ces phénomènes qui peuvent inquiéter beaucoup la famille et le médecin.

Composition du lait. — Le lait de femme a une réaction alcaline, lorsqu'on l'examine au moment où il sort de la mamelle ; lorsqu'il est abandonné à l'air, il présente assez rapidement une réaction neutre, puis acide.

Le lait est formé de deux parties : une *solide* et l'autre *liquide*.

1° La partie solide est constituée par des *globules graisseux* qui représentent un mélange de nombreuses matières grasses et par des granu-

lations fines de caséine insoluble. Les globules graisseux sont sphériques et n'ont pas de membrane d'enveloppe. Leurs dimensions varient de 2 à 10 millièmes de millimètre.

2° La partie liquide est surtout constituée par de l'eau qui contient en dissolution différentes substances : sucre de lait, substances azotées, substances inorganiques.

a. Le *sucre de lait* ou *lactose* se transforme en acide lactique, sous l'influence du *ferment lactique*, lorsque le lait reste exposé à l'air.

b. Les *substances azotées* sont : la *caséine*, qui ne reste dissoute que si le milieu reste alcalin et l'*albumine*, qui est peu abondante.

La caséine se coagule dans l'estomac du nouveau-né sous l'action du suc gastrique.

c. Les *substances inorganiques* sont surtout des sels (phosphate de chaux, chlorures de sodium, de potassium, phosphate de soude, de magnésie, de fer, etc.).

Le lait renferme en outre des *gaz* libres : acide carbonique, azote, oxygène.

Le microscope sert à constater dans le lait l'existence des corpuscules graisseux : on peut même en pratiquer la numération à l'aide du micromètre. — Le microscope permet en outre de constater si le lait ne renferme pas de globules de pus, de sang, si l'on n'y a pas ajouté de corps étrangers (farine, amidon, etc.).

Nous ne pouvons entrer dans tous les détails concernant les procédés employés pour contrôler la bonne composition du lait, pour rechercher les falsifications qu'on lui fait subir, non plus que les différents appareils (lacto-butyromètre, crémomètre, etc.) destinés à apprécier la qualité du lait, sa richesse en globules graisseux, en beurre, etc. ; dans la pratique on n'a que rarement recours à ces analyses. Dans certains cas il est utile cependant de constater que le lait de telle nourrice est peu riche en beurre : c'est une indication de faire d'assez bonne heure de l'allaitement mixte.

Le lait de femme se coagule dans l'estomac du nouveau-né en petits grains très fins, en flocons peu consistants ; il en est à peu près de même pour le lait d'ânesse, tandis que les laits de vache et de chèvre forment des caillots épais, assez volumineux, insolubles dans l'eau. On ne peut augmenter la digestibilité de la caséine ni par le coupage, ni par l'addition d'aucune substance.

La quantité de lait produite en vingt-quatre heures est variable pour chaque femme, et chez la même femme elle diffère suivant l'époque de l'allaitement. La quantité moyenne est de 1 000 à 1 200 grammes.

L'analyse chimique seule peut renseigner sur la composition du lait, et indiquer quelle est la proportion de caséine, de matières grasses qu'il renferme, etc. D'ailleurs, au point de vue pratique, on peut dire qu'une femme a de bon lait, c'est-à-dire du lait de bonne qualité et en quantité suffisante, si son nourrisson augmente d'une façon régulière et présente tous les signes extérieurs d'une bonne santé.

Variations dans la composition du lait. — Il est un certain nombre de conditions qui peuvent faire varier la composition du lait, mais qui n'ont guère été étudiées que chez les animaux et dont nous ne parlerons pas (influence de la race, de la taille, des saisons, de la température, de l'état hygrométrique, de l'exercice, de la fatigue, etc.).

On a remarqué que des vaches, soumises au même régime alimentaire, fournissaient non seulement du lait en quantité bien différente, mais encore de qualité bien diverse : ainsi distingue-t-on les vaches à beurre et les vaches à fromage. Vernois et Becquerel ont fait les mêmes constatations pour la femme et pensent qu'il y a des femmes *beurrières* et des femmes *fromagières*.

L'*âge* a une action manifeste sur la composition du lait : c'est entre vingt et trente ans que la femme a le lait le plus nutritif; au delà de trente ans, le lait renferme moins de principes solides.

La *multiparité* a une influence très manifeste sur l'abondance et sur la qualité du lait à la condition que la femme ait déjà nourri lors des accouchements antérieurs. Il est d'observation vulgaire que chez la primipare il faut un certain temps pour que la sécrétion laiteuse s'établisse d'une façon régulière, tandis qu'à un second ou à un troisième allaitement, la femme aura plus rapidement du lait de bonne qualité et en quantité suffisante.

Chez une femme qui nourrit, la *menstruation* amène habituellement une diminution dans la quantité du lait et une augmentation notable dans la proportion des matériaux solides, ainsi que l'ont établi les recherches de Becquerel et Vernois. Ces modifications sont surtout marquées à l'époque même des règles. D'une manière générale, une bonne nourrice n'est pas réglée ; c'est surtout chez les primipares qu'on voit ainsi la menstruation réapparaître au cours de l'allaitement. « On remarque que pendant l'écoulement des règles l'enfant a des digestions plus difficiles, des garde-robes moins jaunes, moins homogènes, il est plus agité et crie plus souvent, son accroissement se ralentit.... Puis la période menstruelle passée, tout rentre dans l'ordre. Le lait revient avec la même abondance et reprend une composition normale. En résumé, le retour des règles est un phénomène fâcheux lorsqu'il apparaît dans le cours de l'allaitement

surtout au début, mais il ne suffit pas généralement pour qu'on l'interrompe. » (Tarnier et Budin.)

La *grossesse* survenant pendant l'allaitement agit d'une manière différente suivant les femmes : chez les unes elle amène assez rapidement une diminution dans la quantité du lait telle que l'enfant n'augmente plus ou n'augmente que d'une manière insuffisante. Chez d'autres le lait, bien que diminué en quantité, est plus riche en matériaux solides et l'enfant continue à augmenter de poids.

Il est cependant nécessaire de faire suspendre l'allaitement dès que le diagnostic de grossesse est posé ; fournir ainsi les éléments nécessaires à l'accroissement d'un enfant et au développement d'un fœtus est en effet pour la mère une cause d'épuisement ; en outre les succions exercées sur le mamelon peuvent avant l'heure éveiller la contraction utérine et amener, chez une femme prédisposée, l'avortement ou l'accouchement prématuré.

Une *alimentation* abondante et substantielle augmente la quantité du lait ainsi que sa qualité, mais il est à l'heure actuelle bien difficile de déterminer quels sont les *aliments* (azotés, amylacés, etc.), qui améliorent la sécrétion laiteuse. Les expériences faites sur les femelles animales (vache, chienne, ânesse, etc.) ne sont pas concordantes.

Ce qu'on peut dire d'une manière générale, c'est que plus l'alimentation est *complète*, plus la sécrétion laiteuse sera suffisante pour le fœtus. « Du reste le lait emprunte ses matériaux, non pas directement aux aliments, mais à l'économie, de sorte que si certains principes font défaut dans les aliments, le lait n'en est pas pour cela dépourvu, il les prend dans l'organisme et l'animal maigrit ; inversement, si l'animal se met à engraisser, la sécrétion lactée diminue chez lui. » (Tarnier et Budin.)

Les *boissons* augmentent la quantité du lait, mais en diminuent peut-être la qualité ; cependant il est légitime d'admettre que les nourrices doivent absorber une plus grande quantité de liquides, puisque leur alimentation est plus abondante. Le lait n'est pas une boisson utile aux nourrices parce qu'elle provoque la diurèse aux dépens de la sécrétion lactée. La bière est généralement conseillée de même qu'un peu de vin pur ; toutefois il ne faut pas en abuser non plus que des boissons alcooliques, dont la trop grande absorption amène une inflammation de la muqueuse stomacale et devient souvent la cause d'agitation et d'insomnies chez le nourrisson.

Des substances qui passent dans le lait. — Nombre de substances ingérées par la mère passent dans le lait et peuvent en modifier les caractères physiques ou les propriétés physiologiques.

Chez les animaux, on a constaté que nombre de plantes donnaient au lait une coloration particulière (rouge avec la garance, jaune avec le safran, etc.), ou une odeur spéciale (anis, alliacée, etc.). Le lait de chèvres ayant brouté du colchique a pu produire des nausées, des vomissements, chez les personnes qui en avaient bu.

D'après Cazeaux, la rhubarbe, administrée aux nourrices, produirait un effet purgatif sur l'enfant.

L'alcool absorbé en trop grande quantité amènerait à la longue des phénomènes d'agitation, d'insomnie, des convulsions et un amaigrissement progressif.

Quant aux substances médicamenteuses, elles passent presque toutes dans le lait : tels sont la scammonée, les sels de soude et de magnésie, l'arsenic, les préparations solubles d'antimoine, le zinc, le bismuth, le plomb, l'iode, l'iodoforme, etc. Le mercure y passe sûrement, et c'est une excellente manière de traiter le nouveau-né suspect de syphilis que d'administrer le traitement spécifique à la mère.

Le fer passe non seulement dans le lait en se fixant sur la caséine, mais il en augmente la quantité.

Différents auteurs (Lewald, Burdel (de Vierzon), Lediberder, Saint-Vel) ont recherché si le sulfate de quinine administré à une nourrice passait dans le lait et si ce médicament n'avait quelque action fâcheuse sur le nourrisson; dans un travail récent[1], Oui (de Bordeaux) conclut que le sulfate de quinine, bien que passant dans le lait, ne s'y retrouve pas d'une manière suffisante pour agir défavorablement sur la santé des nourrissons, tout au moins à la suite de l'administration de doses très considérables. « Ce serait, ajoute-t-il, un grand tort de renoncer dans la pratique à employer chez les nourrices un médicament aussi actif et aussi utile que le sulfate de quinine, et de céder à des craintes absolument imaginaires, qui ne sont basées sur aucune observation précise. »

Les opiacés sont généralement sans action sur le lait; ainsi, d'après Fehling, les nourrissons n'auraient jamais été influencés par des doses d'opium ou de chloral assez fortes administrées aux nourrices. Baumgartner aurait cependant retrouvé dans le lait les éléments de l'opium administré à la mère.

Quant à l'action des médicaments sur le lait, elle est peu connue; la digitaline, la caféine, le jaborandi, augmenteraient la quantité du lait; d'après Röhrig, on peut dire que la quantité du lait augmente ou diminue en même temps que la tension dans les vaisseaux.

Influence des troubles du système nerveux. — Cette influence du

[1] *Ann. de Gynéc.*, novembre 1892.

système nerveux est manifeste : les femmes qui se tourmentent à tout propos, qui sont impressionnables à l'excès, sont généralement de mauvaises nourrices, à l'encontre des femmes calmes, que rien ne trouble.

Les émotions vives, les chagrins, amènent des modifications qui portent soit sur la quantité, soit sur la qualité du lait.

Influence des maladies aiguës ou chroniques. — Les maladies aiguës diminuent la quantité du lait et amènent des modifications profondes dans sa composition : l'eau et le sucre y diminuent souvent de quantité, tandis que les matériaux solides (caséine, beurre, sel) augmentent; dans la majorité des cas l'existence d'une maladie aiguë oblige à cesser l'allaitement pour des raisons multiples.

Alors même que le lait n'est pas tari du fait de la pyrexie, il est nécessaire dans la plupart des cas de suspendre l'allaitement : c'est ce qu'il faut faire dans les fièvres éruptives, l'érysipèle, la pneumonie, les bronchites graves avec fièvre, la pleurésie, le rhumatisme articulaire aigu, la fièvre typhoïde, etc.

Dans les cas d'abcès du sein, il faut tout au moins suspendre l'allaitement du côté du sein malade, puisqu'on a trouvé des globules de pus mélangés au lait; mais la femme peut continuer à allaiter avec l'autre sein.

Le Gendre fait remarquer que dans certaines maladies fébriles de courte durée, telles qu'amygdalites peu intenses, poussées d'herpès, il n'est pas nécessaire de suspendre l'allaitement.

Quant aux maladies chroniques, « la plupart contre-indiquent l'allaitement, soit à cause de leur nature infectieuse, soit parce qu'une malade est toujours une mauvaise nourrice » (Le Gendre). Il va de soi que toute femme atteinte de tuberculose, de cancer, etc., ne doit pas nourrir; ce n'est point tant par crainte de la contamination par le lait que parce que l'allaitement débilite la femme, qui ne saurait y suffire. Il semble démontré aujourd'hui que le lait n'est susceptible de transmettre la tuberculose que dans les cas exceptionnels où il existe des manifestations mammaires tuberculeuses.

Les femmes syphilitiques doivent nourrir leurs enfants, mais ne jamais donner le sein à d'autres enfants qu'elles risqueraient de contaminer, non par l'intermédiaire du lait, mais par quelque excoriation simple ou spécifique du mamelon.

Quant aux maladies « chroniques non infectieuses, dit Le Gendre, celles qui affectent assez profondément la nutrition, directement par les troubles digestifs (dyspepsie, gastrite, dilatation trop invétérée de l'estomac) ou indirectement par la douleur ou le défaut d'exercice (affections utérines, névralgies, neurasthénie grave, etc.) contre-indiquent évidemment l'allaitement ».

Allaitement maternel. — Sans reproduire ici les nombreux arguments invoqués en faveur de l'allaitement maternel[1], disons que ce mode d'allaitement doit être la règle, tandis que l'allaitement par une nourrice mercenaire doit être l'exception.

L'allaitement ne fait-il pas partie de ce grand acte physiologique de la parturition? Mère et nouveau-né y trouvent généralement profit : la mère se rétablit plus vite; l'involution utérine est plus rapide et plus complète; les organes génitaux se trouvent dans un repos relatif par suite de la cessation de la fonction menstruelle, qui disparaît habituellement pendant la durée de l'allaitement.

Il est fréquent de voir des jeunes filles qui présentent des troubles divers qu'on peut rattacher à la chloro-anémie; après le mariage, leur santé générale s'améliore un peu; les règles apparaissent avec plus de régularité, deviennent moins douloureuses. Une grossesse survient pendant laquelle, malgré les malaises inhérents à cet état particulier, la santé générale est bonne; si cette femme allaite, il est probable que les fonctions digestives vont s'exercer avec plus d'activité; pour fournir les matériaux nécessaires à la nutrition de son nourrisson, la mère va se suralimenter et son état général n'en deviendra que meilleur.

Ceci est la règle; il est des exceptions, c'est-à-dire des femmes que fatigue l'allaitement. Ces exceptions deviennent de plus en plus rares à deux conditions : la première, c'est qu'on ne conseille l'allaitement qu'après un examen minutieux de la femme; la seconde, c'est que cet allaitement soit dirigé d'une manière rationnelle.

Toute femme qui présente une affection organique du cœur, des poumons, du cerveau, etc., ne doit point nourrir : l'auscultation pulmonaire doit être pratiquée avec le plus grand soin et à diverses reprises pendant la grossesse et au moment de l'accouchement. S'il y a le moindre soupçon de tuberculose ancienne ou récente, si l'on constate des déformations thoraciques liées à une pleurésie ancienne, l'allaitement doit être proscrit; il en est de même s'il y a eu quelque cas de tuberculose du côté des ascendants ou du côté des collatéraux.

Le danger en pareil cas est double : si la mère présente une prédisposition quelconque à la tuberculose, les fatigues de l'allaitement suffiront à la mettre en état de susceptibilité morbide, et la tuberculose germera volontiers sur ce terrain affaibli; si la mère se tuberculise au cours de l'allaitement et si le diagnostic n'est pas rapidement fait, l'enfant pourra être assez vite bacillisé.

[1] Voir le livre récent de Boissard et Barbézieux sur *Mères et nourrissons*, Paris. G. Steinheil, 1892.

La femme qui présente de l'albumine au cours de sa grossesse, peut-elle nourrir? La question est controversée : Pinard est partisan de l'allaitement en pareil cas, parce que cette albuminurie est transitoire, disparaît rapidement, sinon complètement après l'accouchement; il en est de même pour les femmes qui ont des corps fibreux de l'utérus. L'allaitement s'impose lorsque la mère est depuis longtemps syphilitique ou lorsque le père a présenté des manifestations spécifiques peu de temps avant la conception : l'enfant pourrait en effet présenter des accidents et contaminer sa nourrice (voy. Syphilis et Grossesse).

Est-il possible de savoir à l'avance si une femme sera bonne nourrice? La question est délicate ; elle est simple chez les femmes qui ont déjà nourri avec succès. Chez celles qui doivent nourrir pour la première fois, le jugement doit résulter de l'examen local et général : si les seins sont volumineux ou plutôt si les glandes mammaires sont bien développées, si les mamelons sont bien conformés, saillants, ni trop gros ni trop petits, si les fonctions digestives s'accomplissent bien, il est vraisemblable que la femme sera bonne nourrice ; dans les conditions inverses, il faut faire quelques réserves au point de vue du succès de l'allaitement, mais se rappeler qu'avec de la persévérance et une bonne direction il n'est guère de femme qui ne puisse être une nourrice suffisante.

Trousseau attachait quelque importance à l'état habituel de la menstruation et pensait que chez les femmes dont les règles sont peu abondantes, irrégulières, la sécrétion lactée était moindre que chez les autres.

D'après Donné, il existerait un rapport entre les qualités, l'abondance du *colostrum* qu'on fait sourdre du sein pendant la grossesse et les qualités, l'abondance du lait après l'accouchement : lorsqu'au cours de la grossesse, on peut à peine faire sourdre une goutte de colostrum, le lait sera peu abondant et de médiocre qualité; si le colostrum est assez abondant, mais peu coloré, aqueux, le lait sera lui-même peu nutritif, même s'il est abondant. Lorsqu'au contraire le colostrum est sécrété en assez grande quantité, lorsqu'il forme une matière présentant une coloration jaunâtre, plus ou moins prononcée, la femme fera une bonne nourrice, ayant un lait abondant et nourrissant. Ces rapports, formulés par Donné, sont loin d'être constants : aussi ne faut-il y attacher que peu d'importance.

Dès les premiers jours, l'enfant doit être mis régulièrement au sein toutes les deux heures : le mamelon s'étire, se forme et l'enfant n'a plus de difficultés lorsque la montée laiteuse se produit, bien qu'à ce moment, par suite de la distension du sein, le mamelon soit peu saillant. De plus, la meilleure manière d'amener la montée laiteuse est de faire exercer par l'enfant des mouvements de succion réguliers.

Faut-il donner les deux seins à chaque tétée? Pendant les deux ou trois premiers jours la tétée double n'a que des avantages, surtout si l'enfant est vigoureux : les deux mamelons sont plus fréquemment étirés, l'enfant avale une plus grande quantité de colostrum; mais lorsque la sécrétion lactée est établie, mieux vaut ne donner qu'un sein à la fois. Le lait contient plus de parties solides lorsqu'on le laisse pendant quatre ou cinq heures dans le sein; il est plus substantiel, plus nourrissant, sans compter que le traumatisme exercé sur le mamelon est moins fréquemment répété.

Combien de temps après la naissance l'enfant doit-il être mis au sein? C'est une question qui se pose immédiatement après l'accouchement : la réponse varie un peu suivant les circonstances, suivant l'heure de la journée ou de la nuit à laquelle se fait l'accouchement, suivant que la femme est plus ou moins fatiguée, suivant que le travail a été plus ou moins pénible.

Le nouveau-né peut rester pendant six, huit, dix heures et même plus sans prendre aucun liquide; la plupart du temps il sommeille, lorsqu'il est chaudement couvert dans son lit, pendant les heures qui suivent sa naissance.

Il est mauvais de donner à boire au nouveau-né de l'eau sucrée additionnée ou non d'eau de fleurs d'oranger; cette ingestion prématurée de liquide provoque assez souvent des nausées, quelquefois même des vomissements; d'autre part, lorsque l'enfant est ainsi désaltéré, il prend le sein avec moins d'entrain; ce qui peut avoir des inconvénients chez les primipares, dont les bouts de sein ne sont pas bien saillants.

Il est préférable de ne donner à boire au nouveau-né que dans les cas où la mère a besoin de vingt-quatre ou de trente-six heures de repos complet ou lorsque la nourrice mercenaire n'est pas encore arrivée. On veille à ce que l'eau qui est ainsi administrée soit bouillie; on peut ajouter à cette eau du lait de vache dans la proportion de la moitié ou du tiers ou donner du lait d'ânesse pur.

Manière de faire téter l'enfant. — Pour mettre l'enfant au sein, on le place parallèlement au corps de la femme qui se penche du côté où elle veut donner le sein. Le mamelon a été préalablement nettoyé avec un peu de coton imbibé d'eau bouillie ou d'eau boriquée; si l'enfant est vigoureux, il ouvre instinctivement la bouche et tâche de saisir le mamelon qu'on lui présente. La plupart du temps, le nouveau-né se met ainsi d'emblée au sein et exécute de forts mouvements de succion; sous l'influence de ces premiers pincements, la femme fait une légère gri-

mace, due à la douleur locale et à une douleur réflexe produite par la contraction du muscle utérin.

Si l'enfant a saisi le mamelon à pleine bouche, si surtout le sein est volumineux, l'orifice antérieur des narines peut être obstrué par les parties molles ; l'enfant, ne pouvant plus respirer, lâche le sein ; pour éviter ce petit inconvénient, il suffit que la mère ou la personne qui l'assiste, déprime avec les doigts les parties molles ; l'enfant peut ainsi respirer librement tout en tétant.

Quelquefois l'enfant est inhabile ; il ouvre la bouche, mais ne sait ni prendre le mamelon, ni exercer les mouvements de succion. Il faut user de patience : on saisit le mamelon à sa base entre l'index et le pouce, on le rend aussi saillant que possible, et lorsqu'il est ainsi en état d'érection, on tâche de le faire pénétrer dans la bouche du fœtus, qu'on tient ouverte en abaissant le maxillaire inférieur.

Il est parfois utile, lorsque l'enfant tient ainsi le mamelon, mais qu'il n'exerce que de faibles mouvements de succion, de presser sur la mamelle de manière à faire sourdre ou jaillir quelques gouttes de colostrum : instinctivement, l'enfant fait alors quelques mouvements réflexes de succion.

Nombre des tétées. — Quel intervalle doit-on laisser entre les tétées? D'une manière générale, deux heures suffisent pour que la digestion précédente soit complète et pour que le besoin de la faim se fasse sentir à nouveau chez l'enfant. Il est donc utile que toutes les deux heures pendant la journée, l'enfant soit mis au sein ; la nuit il est préférable pour la mère et l'enfant de le laisser pendant cinq heures environ sans téter ; la mère goûte un sommeil réparateur et ininterrompu ; l'estomac de l'enfant se repose.

Avec de la persévérance il est facile de régler de cette manière l'hygiène alimentaire du nouveau-né ; au bout d'un temps variable l'enfant est habitué aux tétées faites à la même heure. Ce système est préférable à celui qui consiste à ne donner le sein à l'enfant que lorsqu'il pleure : on court alors un double écueil ; on rapproche beaucoup trop les tétées ou on laisse entre elles un trop long intervalle. Dans le premier cas la mère se fatigue vite ; le lait est moins abondant et surtout moins nutritif ; lorsque les tétées sont trop espacées, l'enfant avale une trop grande quantité de liquide : d'où distension et dilatation de l'estomac avec toutes ses conséquences.

De la durée des tétées. — Quelle doit être en moyenne la durée de chaque tétée? Elle ne doit guère dépasser quinze à vingt minutes ; elle varie d'ailleurs suivant que le lait est plus ou moins abondant et surtout

suivant la vitalité plus ou moins grande des enfants. Il en est qui tettent avec entrain et sont vite rassasiés ; d'autres au contraire prennent le sein mollement, mettent un intervalle assez long entre chaque mouvement de succion, s'endorment, lâchent le mamelon pour le reprendre au bout de quelques instants. Il est important de ne point laisser trop longtemps ces derniers enfants au sein et surtout de ne pas les y remettre quelques instants après, sous prétexte qu'ils pleurent.

Régime de la femme qui allaite. — Les femmes qui allaitent doivent-elles suivre un régime alimentaire particulier ? On a beaucoup exagéré l'influence des aliments et des boissons sur la qualité et la quantité du lait ; d'une manière générale on peut dire que l'alimentation doit être variée, suffisante. La nourrice ne doit guère proscrire de son alimentation que certaines substances dont les principes odorants passent dans le lait : asperge, ail, oignon, etc. ; elle devra volontiers manger, outre la viande, les œufs, le poisson, des purées de lentilles, de haricots, de marrons, etc.

Le vin coupé d'eau, la bière constituent de bonnes boissons pour les nourrices ; le lait doit être proscrit parce qu'il est diurétique. L'allaitement occasionne une soif assez vive que la femme doit satisfaire en prenant du vin, de la bière ; si ces boissons ne suffisaient pas, elle prendrait un peu de tisane ou d'eau pure. La nourrice doit éviter de prendre trop d'alcool ; il est d'observation que l'insomnie, l'état d'agitation de certains nourrissons ne reconnaissent pas d'autre cause que les excès alcooliques de leurs nourrices. Le café, le thé peuvent être pris en quantités modérées, dans le but de favoriser les digestions.

Du pansement des mamelons. Prophylaxie des abcès du sein. — Lorsque la femme allaite son enfant, sous l'influence des mouvements de succion répétés, l'épiderme du mamelon peut présenter des éraillures, des crevasses dont il va falloir s'occuper avec soin : elles sont douloureuses et ont besoin d'être pansées avec beaucoup de propreté. On les observe un peu plus souvent chez les blondes à peau très fine que chez les brunes, plus souvent chez les primipares que chez les multipares.

De nombreux topiques ont été employés pour panser ces plaies du mamelon : un certain nombre de médicaments et de pansements ne peuvent être utilisés, parce qu'ils ont une odeur plus ou moins désagréable qui empêche le nouveau-né de téter. Le gros inconvénient des pommades, des onguents, qui jouissent d'une certaine vogue, c'est de ne point être préparés d'une manière aseptique, ou de ne pas se conserver sans fermenter.

Depuis plusieurs années, Pinard emploie un pansement qui donne de

bons résultats ; il fait appliquer en permanence sur le sein un linge, ayant été préalablement bouilli pendant une dizaine de minutes dans l'eau boriquée saturée : ce linge appliqué sur le sein est recouvert d'un carré d'imperméable (taffetas gommé, gutta-percha laminée), par-dessus lequel on met un peu d'ouate pour maintenir le pansement en place à l'aide d'une ceinture de flanelle.

Lorsque la femme donne à téter, on retire le pansement du sein malade ; on le nettoie avec un petit tampon de coton aseptique imbibé de liquide antiseptique. Il est également bon de nettoyer la partie antérieure de la bouche de l'enfant qui pourrait inoculer le sein avec lequel elle se trouve en contact. Après la tétée, il suffit de nettoyer avec grand soin le mamelon et l'aréole de manière à enlever le lait coagulé, la salive qui se trouvent déposés au voisinage de la plaie ; puis on applique le pansement boriqué. Au bout d'un temps variable, les crevasses, les fissures se cicatrisent et la femme peut continuer à allaiter. Lorsque cependant ces lésions sont étendues et profondes, la guérison à l'aide du simple pansement humide est assez longue à se faire.

Nous avons obtenu de bons résultats en appliquant au niveau du mamelon et de l'aréole un petit rond de linge aseptique imbibé d'un mélange à parties égales de glycérine et de liqueur de van Swieten. Sous l'influence de ce pansement, le mamelon se cicatrise plus rapidement : la liqueur de van Swieten n'est point absorbée par le nouveau-né, puisqu'on a le soin de nettoyer la région avant chaque tétée. *Ce pansement des seins constitue la véritable prophylaxie des lymphangites et par suite des abcès du sein.*

Il est une précaution également indispensable à prendre dans le même but : c'est que les doigts qui se mettent en contact avec le mamelon soient chirurgicalement propres. Nous n'avons point à répéter ce que nous avons dit, au sujet de la propreté des mains des personnes (médecin, garde) qui soignent la femme ; mais il importe également que la femme qui est obligée de toucher plus ou moins le mamelon avec ses doigts pour le mettre dans la bouche de son enfant au moment des tétées, fasse à chaque fois un lavage soigneux des mains et des ongles. Nombre d'abcès du sein ne reconnaissent pas d'autre origine : il importe de vulgariser la connaissance de cette cause, au lieu d'invoquer l'action aussi banale que douteuse du froid.

Si l'on prend ces précautions, si l'on note avec soin la température matin et soir, on est averti de la moindre infection qui se produit par cette voie et l'on redouble de soins antiseptiques ; s'il y a un commencement de lymphangite, on suspend pendant quelques heures l'allaitement

du côté malade, en faisant par-dessus le pansement un peu de compression ouatée. Il est rare qu'avec ces précautions un abcès puisse se développer.

L'allaitement au sein de la mère peut présenter en outre quelques difficultés : le mamelon est court, ne fait à la surface du sein qu'une saillie insuffisante. On a préconisé l'usage d'un certain nombre de bouts de sein, de téterelles qui ne rencontrent guère leur application ; ce n'est que dans les cas où par suite de faiblesse congénitale, le nouveau-né ne fait pas de mouvements de succion suffisamment énergiques qu'on peut avoir recours à ces appareils qui doivent être rigoureusement propres.

Lorsque le mamelon présente des solutions de continuité assez étendues, facilement saignantes, et que l'enfant absorbe du sang en même temps que le lait, il y a avantage à recourir temporairement à un bout de sein artificiel qu'il faut maintenir en permanence, dans l'intervalle des tétées, dans de l'eau boriquée saturée ou dans une solution alcaline (eau de Vichy) par exemple.

Allaitement par une nourrice mercenaire. — Dans certains cas la mère ne peut ou le plus souvent ne veut pas allaiter son enfant : il faut avoir recours à une nourrice mercenaire qui, malgré ses multiples inconvénients, est encore préférable à l'allaitement artificiel, si l'on n'envisage que l'intérêt de l'enfant qu'elle va allaiter.

Du choix d'une nourrice. — C'est une question fort délicate, qui nécessite de la part du médecin une grande attention ; car sa responsabilité s'y trouve jusqu'à un certain point engagée.

P. Le Gendre, dans un travail rempli de détails pratiques [1], a fort judicieusement écrit : « La quantité de points qu'il faut éclaircir, lorsqu'on procède à l'examen d'une femme afin de savoir si elle remplit les conditions nécessaires pour être nourrice, est telle qu'on aurait déjà chance d'en omettre un, si l'on examinait tout à loisir une seule nourrice déshabillée dans les conditions d'un examen clinique ordinaire. Or combien la difficulté est plus grande et les chances d'omission plus nombreuses, quand on est obligé de se décider dans un bureau de placement, où une douzaine de nourrices au moins défilent successivement devant nous, habillées, attifées, la plupart ayant préparé d'avance les réponses qu'elles doivent faire à des questions qu'elles ont prévues. Il est bien inutile de leur demander si elles digèrent bien, si elles toussent, si elles ont eu quelque maladie de peau ; elles vous répondront invariablement qu'elles jouissent d'une santé excellente et n'ont jamais fait un jour de maladie.

[1] *Revue pratique d'obstétrique et d'hygiène de l'enfance*, 1888.

Le meilleur parti est donc de ne faire que peu de questions et surtout de les faire très précises relativement à l'existence de tel ou tel symptôme, dont la valeur ne peut être qu'imparfaitement appréciée par la nourrice ; ainsi telle qui n'avouera pas un rhume, vous dira bien qu'elle a eu une pleurésie. Mais il faut surtout *voir* et *toucher* autant qu'on le peut et avec *méthode*, pour ne pas omettre, s'il est possible, l'examen d'un appareil important. »

Le premier examen qui doit être fait est celui du bébé de la nourrice ; en règle générale, ne point conseiller de prendre une nourrice qu'autant qu'on voit le nourrisson, qu'on s'assure qu'il est en bonne santé et qu'il ne présente aucune manifestation spécifique. Il faut donc examiner avec soin l'état des muqueuses buccale, anale, rechercher s'il n'y a point de manifestations syphilitiques au niveau de la plante des pieds ou de la face palmaire des mains. Comme ces accidents peuvent survenir pendant les cinq ou six premiers mois qui suivent la naissance, il ne faut prendre autant que possible, qu'une nourrice accouchée depuis au moins quatre ou cinq mois.

Si l'enfant est malingre, chétif, s'il présente une certaine maigreur qu'on constate surtout bien au niveau des membres inférieurs, il est inutile d'examiner la nourrice. L'état de santé de l'enfant traduit en effet d'une manière nette les qualités de la mère comme nourrice. Il faut bien entendu être certain que l'enfant qui est présenté est bien celui de la femme qui veut se placer nourrice — et ce qui est plus difficile à contrôler — s'assurer que l'enfant a été exclusivement élevé au sein et non pas par l'allaitement mixte.

Lorsque l'enfant paraît en bonne santé, il faut procéder à l'examen de la mère et tenir compte de son *habitus extérieur*, de la manière dont elle répond aux questions qui lui sont posées et qui témoignent de son caractère.

« La *taille* et *l'embonpoint* de la nourrice n'ont pas grande importance ; on voit de petites Berrichonnes trapues qui sont excellentes nourrices et qui par leur activité rendent plus de services dans une famille que certaines grandes, grosses et encombrantes Flamandes. — Plus important est l'air de *propreté* et de soin de sa personne. Mais par ce côté la mère sera aussi bon juge que nous. » (P. Le Gendre.)

L'examen médical doit porter sur différents points. 1° *État des seins*. Il faut apprécier non pas tant le volume total des seins, que celui de la glande mammaire qu'on reconnaît aux nodosités formées par le tissu glandulaire. Les meilleures nourrices sont celles qui ont

des veines nombreuses sillonnant la surface du sein, dont le mamelon est bien conformé et chez lesquelles la glande ait un développement normal. Il faut que les mamelons soient longs, souples et qu'ils ne soient pas le siège d'excoriations, de fissures pouvant être le point de départ de lymphangites et d'abcès au sein. Il est utile que le mamelon présente un assez grand nombre d'orifices qui permettent l'issue facile du lait.

L'examen du lait n'a réellement d'intérêt que lorsqu'on est appelé à se prononcer sur le choix d'une nourrice dont l'enfant est éloigné ; il ne peut en aucun cas donner les mêmes garanties que l'examen de l'enfant. Tout au plus peut-on supposer qu'une nourrice est bonne lorsque le lait jaillit abondamment de chaque sein, lorsqu'il présente une coloration bien blanche et une certaine consistance ; ce n'est que dans des cas rares et plutôt pour s'assurer de la valeur d'une nourrice déjà placée, qu'on doit pratiquer l'examen du lait avec des instruments spéciaux qui permettent d'en apprécier la composition, la richesse en certains éléments (lactoscope, crémomètre, microscope).

2° *Examen médical.* — Un examen général permet de rechercher s'il n'y a point de manifestations anciennes ou récentes de scrofule (blépharite chronique, kératites, adénites cervicales, cicatrices d'écrouelles, otorrhée, ozène, etc). Il faut s'assurer également qu'il n'existe pas de cicatrices ni de manifestation quelconque de syphilis ancienne ou récente.

La *dentition* doit être en bon état ; on attache généralement une grande importance à l'état des dents ; mais il faut bien avouer qu'une bonne part des recommandations faites par les familles à ce sujet sont inspirées au moins autant par le désir d'avoir une *belle* qu'une *bonne* nourrice. L'un de nous a observé une nourrice qui, refusée dans plusieurs maisons à cause de sa dentition défectueuse, n'en a pas moins fait une nourrice excellente à tous points de vue. Cependant il ne faut pas oublier qu'avec une dentition en mauvais état, il est rare d'avoir un bon estomac et des digestions faciles; d'ailleurs l'existence d'une carie dentaire réserve à la nourrice des fluxions et des névralgies, très capables de troubler de temps en temps son appétit et son sommeil, ce qui est préjudiciable à l'enfant ». (P. Le Gendre.)

Les amygdales ne doivent pas être très développées : hypertrophiées, elles sont souvent le siège d'une inflammation chronique et d'angines aiguës à répétition qui obligent la nourrice à se soigner à intervalles plus ou moins rapprochés.

L'auscultation des poumons est autrement importante : l'examen de la poitrine doit montrer qu'il n'y a pas eu de pleurésie ancienne ni d'affec-

tion subaiguë de la poitrine ayant nécessité une révulsion prolongée. L'auscultation doit être pratiquée avec grand soin; car toute femme suspecte de tuberculose ne doit pas nourrir. Il y aurait danger pour elle, puisque les fatigues de l'allaitement ne pourront qu'aggraver son état, et danger pour le nourrisson.

L'examen du cœur doit faire constater l'absence de toute affection organique.

L'appareil digestif doit être également exploré pour savoir s'il n'y a pas d'hypertrophie du foie, de dilatation de l'estomac, etc.

La palpation de la région hypogastrique permet jusqu'à un certain point de constater qu'il n'y a pas de tumeur de la zone génitale non plus que d'affection douloureuse de ces organes.

Il devrait être usuel de pratiquer l'examen des organes génitaux pour s'assurer qu'il n'y a point de lésion suspecte des organes génitaux externes, pas de déchirure trop étendue du périnée, pas d'abaissement de l'utérus ni de lésions inflammatoires des annexes. Cet examen est trop souvent négligé dans la pratique; et cependant combien de ces pauvres femmes, accouchées dans de mauvaises conditions à la campagne, sont obligées de cesser l'allaitement parce qu'elles souffrent du bas-ventre, parce qu'elles ne peuvent porter l'enfant en raison d'un déplacement de l'utérus, ou parce qu'elles ont des métrorrhagies continuelles?

Pour être complet, l'examen d'une nourrice doit comprendre celui des urines.

Il faut s'assurer également que la nourrice ne présente pas les stigmates de l'hystérie; qu'elle n'est pas sujette aux crises convulsives (épilepsie par exemple). Elle doit être, enfin, minutieusement interrogée au point de vue de ses antécédents héréditaires.

En résumé, pour qu'une femme soit une bonne nourrice mercenaire, il est préférable qu'âgée de vingt à trente ans, elle ait déjà allaité un enfant lors de grossesses antérieures, que son enfant soit en bon état de santé et qu'elle ne présente *aucune tare diathésique*.

« La nourrice, dont on fait choix, a dit Baudelocque, doit être d'un âge moyen, d'une bonne constitution, exempte de tout virus et de toute espèce de maladie. On préfère celle qui est brune à celle qui est blonde; celle qui est d'un embonpoint médiocre à celle qui est très grasse ou très maigre; la nourrice qui a de belles dents à celle dont la bouche en est dégarnie, ou qui en a de gâtées; enfin celle qui a les mamelles d'une moyenne grosseur parsemées de veines bleuâtres, dont l'aréole est un peu monticuleux, le mamelon bien percé et d'une

longueur convenable. On doit aussi avoir beaucoup d'égard aux qualités morales. »

Allaitement artificiel. — Dans quelques circonstances la femme ne peut allaiter son enfant et ne peut ou ne veut pas recourir aux soins d'une autre femme pour nourrir son enfant : on alimente alors le nouveau-né avec du lait d'animal (vache, chèvre, ânesse).

Saint-Yves Ménard, dans un rapport fort intéressant présenté à la Société de médecine pratique, donne, d'après Gautrelet, le tableau comparatif des différents laits qui peuvent être employés à la place de celui de la femme dans l'alimentation du nouveau-né :

TABLEAU I. (GAUTRELET).

ÉLÉMENTS EXAMINÉS	LAIT de femme	LAIT de vache	LAIT de chèvre	LAIT d'ânesse
Densité à + 15° c.	1034	1032.5	1031.8	1030.2
Gaz dissous	212 cc.	215 cc.	370 cc.	168 cc.
	gr.	gr.	gr.	gr.
Sucre de lait.	62.30	59.40	42.40	50.22
Beurre.	39.40	38.20	40.04	36.65
Caséine et albumine. . . .	22.60	35.50	37.00	22.80
Chlorure de sodium. . . .	1.10	2.50	1.62	2.61
Autres sels.	3.40	6.03	3.48	4.27
Total de l'extrait sec. . . .	128.80	141.63	124.54	124.55
État de la caséine.	très ténue	dense	très dense	ténue

Lait d'ânesse. — C'est celui qui se rapproche le plus de celui de la femme : il contient presque la même proportion d'extrait sec, de principes azotés et hydrocarbonés ; la caséine s'y présente à peu près sous le même aspect ; le beurre y est moins abondant ; les sels plus nombreux.

En raison de la ténuité de la caséine, le lait d'ânesse est facilement digéré par les nouveau-nés : c'est à lui qu'on a recours de préférence, lorsqu'on peut s'en procurer, pour les nouveau-nés qui attendent une nourrice ou que la mère ne peut allaiter de suite.

Son prix élevé (6 à 8 francs le litre) en restreint beaucoup l'usage. Il ne peut d'ailleurs être transporté, parce qu'il s'altère très rapidement et doit être consommé peu de temps après la traite.

A l'hospice des Enfants-Assistés, les enfants syphilitiques tettent directement des ânesses qui sont réfractaires à la syphilis.

Lait de chèvre. — Il contient la même proportion de beurre ou d'extrait sec que celui de la femme ; mais il renferme moins de sucre de lait et

beaucoup plus de caséine ; cette abondance de la caséine rend le lait moins digestible. Ainsi, dit Saint-Yves Ménard, « théoriquement ce lait employé pur ne peut convenir qu'aux enfants déjà un peu avancés dont les mères ou les nourrices ont une lactation insuffisante. Et pour des nouveau-nés, il doit être modifié par l'addition d'une grande quantité d'eau sucrée. C'est ainsi qu'on en use d'ailleurs dans la pratique, excepté dans les cas où l'on emploie les chèvres comme nourrices.... D'ailleurs le lait de chèvre, pour être plus abondant et moins cher que le lait d'ânesse, n'est pas encore à la portée de tout le monde. Il est difficile de s'en procurer dans les villes, où les bêtes s'accommodent mal de la stabulation. De plus les chèvres n'ont pas encore été modifiées par la stabulation au point de mettre bas en toute saison et de prolonger la lactation jusqu'à l'époque du rut. »

Lait de vache. — C'est celui qui est de beaucoup le plus usité comme succédané du lait de femme : il est d'un prix relativement peu élevé et on peut s'en procurer facilement. Sa composition diffère cependant assez notablement du lait de femme : l'extrait sec y est plus abondant, surtout la caséine, qui s'y précipite en flocons denses.

Le lait de vache, utilisé pour l'allaitement artificiel, doit présenter différentes garanties. « De même, dit Saint-Yves Ménard, qu'on choisit une nourrice de bonne constitution, qu'on règle le mieux possible son hygiène et particulièrement son alimentation, de même il y a lieu de se préoccuper des conditions hygiéniques de la production du lait de vache. » Sa valeur dépend, sous ce rapport, de quatre circonstances principales :

1° *Race des animaux.* — Le lait le meilleur en qualité est fourni par les vaches normandes, bretonnes, etc. ; les vaches hollandaises au contraire, dont la lactation est abondante, ne donnent qu'un lait très aqueux et peu crémeux; les normandes soumises au même régime ont du lait moins abondant, mais plus riche en éléments nutritifs, surtout en beurre.

2° *Dispositions individuelles.* — Il est également d'observation que dans le lait provenant de vaches de même race, on observe des différences assez grandes dans les proportions relatives des matières grasses et de la caséine : certaines vaches fabriquent beaucoup de beurre, tandis que d'autres en produisent moins.

Gautrelet a montré que chez la même vache la composition du lait varie beaucoup d'un jour à l'autre, tandis qu'au contraire le lait mélangé de toutes les vaches d'une même étable varie très peu ; d'où cette conclusion au point de vue pratique qu'il vaut mieux pour le même enfant prendre du lait ainsi mélangé que de prendre le lait d'une seule vache.

« Toutefois, ajoute Saint-Yves Ménard, il n'est pas impossible, dans certains cas, de mettre à profit les variations individuelles. Le lait très crémeux réussit à tel enfant et non à tel autre. Lorsqu'un nouveau-né digère mal le lait commun d'une étable, il peut se trouver bien d'un lait moins riche en crème. Une étable bien dirigée, au point de vue de l'alimentation des enfants, doit pouvoir offrir, à part, le lait d'une ou plusieurs vaches dont la teneur en crème est au-dessous de la moyenne. »

3° *Régime alimentaire.* — On sait que le régime alimentaire auquel sont soumises les vaches influe sur la quantité et la qualité du lait produit ; toutefois il ne faut pas exagérer cette influence, et ne pas oublier que la qualité du lait dépend surtout du choix de la vache. — Signalons seulement la possibilité d'obtenir du lait superphosphaté en donnant aux vaches une alimentation spéciale.

4° *Conditions de stabulation.* — Les vaches doivent être placées dans de bonnes conditions hygiéniques : si elles ne sortent pas au grand air tous les jours, il faut qu'elles soient installées dans des étables suffisamment vastes et bien entretenues.

Les conditions dans lesquelles on se procure le lait ont une importance grande : « l'idéal, pour un nouveau-né, soumis à l'allaitement artificiel, ce serait de recevoir à chaque repas, toutes les deux heures, du lait chaud sortant du pis de la vache, n'ayant eu aucun contact extérieur, du lait vivant, en un mot, comme serait celui d'une nourrice. Cet idéal se réalise rarement. On s'en rapproche beaucoup, à la campagne et même en ville, quand on trouve tout près de soi du lait produit dans de bonnes conditions, recueilli deux ou trois fois par jour, non transporté, non frelaté, non conservé et par conséquent non altéré. Mais le plus souvent dans les grandes villes, à Paris, par exemple, il en est tout autrement. Les conditions d'approvisionnement plus ou moins difficiles, influent considérablement sur la qualité du lait et sur le résultat de l'allaitement artificiel. » (Saint-Yves Ménard.)

Ces difficultés sont telles que depuis quelques années l'usage s'est répandu à Paris de consommer le lait, qui, recueilli en Normandie, est stérilisé sur place et peut être conservé et transporté facilement.

Pinard le premier, à Lariboisière, en 1889, a essayé avec succès l'usage de ce lait qui rend les plus grands services dans l'alimentation du premier âge et en a vulgarisé l'emploi.

Le *lait stérilisé*, préparé dans de petits flacons contenant la quantité suffisante pour une tétée, est réchauffé au bain-marie ou dans un vase contenant de l'eau très chaude, on y ajoute une cuillerée à café de sucre en poudre et on le donne à prendre au nouveau-né, en le versant

dans une timbale bien propre ou en adaptant au petit flacon une téterelle en caoutchouc que l'on a bien soin de tenir propre et plongée dans une solution boriquée ou dans de l'eau de Vichy dans l'intervalle des tétées.

Une discussion toujours pendante est de savoir s'il vaut mieux donner le lait ordinaire bouilli ou cru. Il semble démontré que la cuisson du lait n'atteint pas complètement le double but qu'elle poursuit : la conservation du lait et la prophylaxie de la tuberculose. Il est en effet difficile d'obtenir par la simple ébullition à l'air libre une température supérieure à 85 degrés centigrades, qui ne détruit qu'incomplètement les germes de la fermentation et laisse intacts les bacilles de Koch.

Saint-Yves Ménard estime qu'on ne peut établir actuellement de parallèle qu'entre le lait cru et le lait stérilisé : le lait cru aurait l'avantage d'être plus digestible, de contenir les gaz et les ferments qui se trouvent normalement contenus dans le lait; aussi recommande-t-il « l'usage du lait cru, quelques heures après la traite, toutes les fois que sa provenance donnera des garanties de bonne production et de pureté ».

Ce sont justement ces garanties qu'il est difficile d'avoir dans les grands centres; aussi, malgré les expériences de Weber, de Vasilieff sur la valeur comparative du lait cru et du lait stérilisé, il nous semble que l'usage de ce dernier donne une sécurité plus grande, au point de vue de l'absence de fermentation, et nous avons pu voir élever à Paris, sans aucun accident, des enfants ne prenant exclusivement que du lait stérilisé.

De l'accroissement du nouveau-né. — Pendant les premiers jours qui suivent sa naissance, l'enfant perd habituellement de son poids; cette déperdition s'élève en moyenne à 200 ou 300 grammes : elle est due à l'évacuation du méconium et de l'urine ainsi qu'au fonctionnement de la peau et du poumon. Elle est surtout marquée chez les enfants volumineux qui, en revanche, augmentent bientôt d'une façon régulière.

Les enfants de primipares peuvent ainsi diminuer de poids pendant quatre, cinq, six et sept jours et même davantage; la sécrétion lactée n'étant pas chez elles suffisamment établie pendant les jours qui suivent la naissance. Quant aux enfants des multipares, surtout de celles qui ont déjà allaité, l'augmentation de poids a lieu à partir du quatrième ou du cinquième jour : l'alimentation est alors suffisante pour compenser les déperditions de l'organisme.

Ribemont-Dessaignes a montré que l'augmentation était plus rapide pour les nouveau-nés chez lesquels on a pratiqué tardivement la ligature du cordon. De nombreuses causes physiologiques ou pathologiques

influent sur la manière dont augmente le nouveau-né ; il faut cependant connaître la moyenne quotidienne d'augmentation de poids de l'enfant pendant la première année. Les chiffres suivants, calculés par Tarnier et Budin d'après les chiffres donnés par Bouchaud, Bowditch, Altbrecht, Fleischmann, Biedert, indiquent la moyenne d'augmentation quotidienne pour chaque mois :

1er mois.	30 gr. 6	7e mois.	12 gr. 8
2e —	31	8e —	11 4
3e —	27 4	9e —	11
4e —	22 4	10e —	8 4
5e —	18	11e —	7 4
6e —	14 8	12e —	5 6

Il ressort manifestement de ces chiffres que l'accroissement est surtout marqué pendant les deux premiers mois ; à partir du troisième mois,

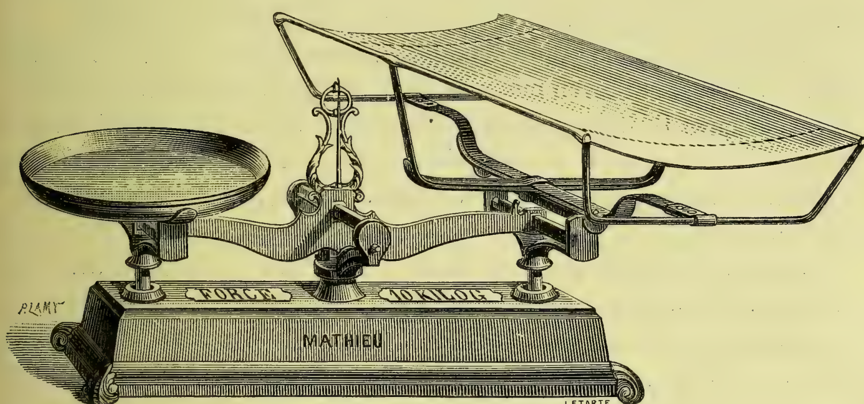


Fig. 305. — Balance pour peser les enfants.

l'enfant, tout en se développant, augmente d'une manière moins sensible chaque jour.

Bouchaud, prenant comme terme moyen un enfant du poids de 3 kilogrammes 250 grammes à sa naissance, donne les poids suivants comme moyenne à la fin de chaque mois :

1er mois.	4 000 gr.	7e mois.	7 450 gr.
2e —	4 700	8e —	7 850
3e —	5 350	9e —	8 200
4e —	5 950	10e —	8 500
5e —	6 500	11e —	8 750
6e —	7 000	12e —	8 950

Sans doute avec un peu d'expérience, en examinant un enfant, en constatant que ses téguments sont fermes, que les fesses sont pleines, dures et présentent des fossettes, que les membres inférieurs ont un certain embonpoint, on peut dire que l'enfant se développe d'une manière régulière et que son alimentation est suffisante. Cette opinion se confirmera encore si l'on s'assure que l'enfant a des tétées régulières, que ses selles sont d'une belle couleur jaunâtre, que l'enfant ne crie pas trop et qu'il a un sommeil assez calme.

Toutefois la seule manière rationnelle de contrôler le développement régulier du fœtus est de le peser tous les huit jours environ, dépouillé de ses vêtements; pour pratiquer ces pesées, on se sert d'un pèse-bébés qu'on trouve dans le commerce, ou plus commodément encore d'une balance ordinaire dont l'un des plateaux est remplacé par une sorte de hamac (fig. 305).

Ces pesées doivent être inscrites, de manière à ce qu'on puisse se rendre compte de la manière dont se fait l'assimilation chez l'enfant.

Nous attachons beaucoup moins d'importance à l'accroissement en longueur du fœtus, qui est en moyenne de 20 centimètres pendant la première année. D'après Quetelet cet accroissement se décompose de la manière suivante : premier mois, 40 millimètres; deuxième mois, 30 millimètres; troisième mois, 20 millimètres, et pendant chacun des mois suivants 10 à 15 millimètres.

Un signe très utile pour reconnaître, sans pesée, si un nouveau-né augmente ou diminue, est fourni par l'état des sutures et des fontanelles : en promenant la face palmaire de l'index au niveau des sutures, on constate qu'elles sont suffisamment larges, modérément tendues si l'enfant se porte bien. Lorsqu'au contraire, sa nutrition est insuffisante, sutures et fontanelles se dépriment; les os qui limitent chaque suture sont au contact ou chevauchent l'un sur l'autre. Cette dépression des fontanelles, ce chevauchement des sutures, tiennent à la fois à une diminution de tension dans la cavité cranienne et à une résorption du liquide céphalo-rachidien.

SIXIÈME PARTIE

PATHOLOGIE DE LA GROSSESSE

GÉNÉRALITÉS

Nous avons étudié jusqu'à présent la *grossesse physiologique*, celle qui existe chez une femme bien portante et qui évolue d'une manière normale, régulière, sans accident notable ou tout au moins sans incidents assez accusés pour être pathologiques.

Il n'en est pas toujours ainsi; la grossesse peut être compliquée de deux manières différentes :

1° La femme enceinte présente une tare pathologique antérieure à la conception, ou est atteinte d'une affection morbide quelconque au cours de la grossesse. Pour prendre deux exemples : une femme tuberculeuse devient enceinte ou bien une femme enceinte est atteinte de fièvre typhoïde. Dans les deux cas il est intéressant de connaître quelle influence la maladie préexistante ou intercurrente va exercer sur la physionomie de la grossesse et inversement comment la grossesse va retentir sur cet état morbide.

L'étude de ces faits n'est donc autre que celle de *la pathologie* (interne et externe) *pendant la grossesse* : malgré les nombreux travaux parus en ces dernières années sur ce sujet, cette étude est loin d'être achevée. Il faut en effet que l'observateur de ces faits soit en même temps un pathologiste sagace et un accoucheur instruit, pour distinguer ce qui appartient en propre à la maladie et ce qui appartient à la grossesse.

Nous ne nous étendrons pas beaucoup sur ce chapitre, mais nous commencerons par lui, parce que ce sont souvent les maladies intercurrentes ou préexistantes à la grossesse qui créent les véritables complications de la grossesse, celles qui sont inhérentes à cet état fonctionnel particulier. Ainsi la syphilis ne produit-elle pas souvent l'hydramnios et d'autres maladies de l'œuf ou du fœtus?

2° Il est en outre des complications spéciales qui sont plus importantes à étudier et qui sont d'ailleurs mieux connues : elles constituent la grossesse pathologique (Pinard) ou mieux les *maladies propres à la femme enceinte*.

S'inspirant des recherches de A. Gautier sur les *leucomaïnes*, de celles de Bouchard sur les auto-intoxications, Pinard a émis récemment l'opinion que chez la femme enceinte un certain nombre de *phénomènes morbides* sont causés par un défaut d'élimination par les émonctoires (reins, peau, intestin, etc.) des produits excrémentitiels contenus en excès dans le sang.

Les recherches expérimentales de Bouchard sur la *toxicité des urines* ont en effet montré que toutes les fois que l'élimination par la voie rénale est insuffisante, il peut se produire du côté de l'organisme des accidents (crises convulsives, hypothermie ou hyperthermie, etc.) causés par les produits toxiques retenus dans le sang. Or chez la femme enceinte les produits de désassimilation sont plus abondants, puisque l'organisme maternel doit suffire non-seulement à ses propres besoins, mais en même temps à la nutrition et à l'accroissement du fœtus.

Or, par suite des transformations anatomiques qu'ils subissent du fait de la grossesse, dans certains cas le rein élimine moins et le foie ne détruit plus d'une manière aussi parfaite les ptomaïnes du tube digestif. Ainsi, chez la femme enceinte, il y a en même temps augmentation des *produits de désassimilation* et *élimination moindre* : ces deux circonstances favorisent donc l'*auto-intoxication*.

Pinard pense que c'est d'après cette pathogénie qu'il faut expliquer les œdèmes, l'albuminurie, les crises convulsives (éclampsie), qu'on observe chez la femme gravide ; il fait même rentrer dans ce groupe certains faits pathologiques, tels que les troubles digestifs (ptyalisme, vomissements incoercibles, etc.) qu'on observe au cours de la grossesse et dont on n'a point donné jusqu'à présent une explication suffisante.

Cette division est bien en rapport avec les idées médicales actuelles et se trouve confirmée par les faits observés. C'est ainsi que lorsque le fœtus succombe, — la grossesse cessant ainsi, — on voit habituellement disparaître, cesser ou tout au moins diminuer les vomissements graves, l'albuminurie, etc.

Tout en reconnaissant que cette conception pathogénique a encore besoin d'être contrôlée et confirmée par la clinique et l'expérimentation, nous admettrons donc pour les *maladies propres à la femme enceinte* la division suivante :

1° Phénomènes pathologiques liés à l'auto-intoxication gravidique :

Troubles de l'appareil digestif (Ptyalisme, vomissements incoërcibles, diarrhée), *Œdèmes, Albuminurie, Crises convulsives* (éclampsie), *Manifestations cutanées* (Herpès gestationis, etc.);

2° Maladies de l'appareil génital;

3° Maladies de l'œuf;

4° Maladies du fœtus qui peuvent compromettre plus ou moins sa vitalité ou même entraîner sa mort. Il est difficile de séparer les maladies de l'œuf et du fœtus de l'étude des maladies de la femme enceinte.

Cette pathologie spéciale à la femme enceinte sera plus détaillée; elle doit être bien connue de celui qui se livre à l'art obstétrical. C'est ainsi que nous décrirons avec soin l'albuminurie, l'éclampsie, la rétroversion de l'utérus gravide, l'hydramnios, la mort du fœtus, etc.

Ces complications, quelles qu'elles soient, provoquent souvent l'interruption de la grossesse : l'étude de l'avortement et de l'accouchement prématuré suivra donc celle de la pathologie de la grossesse. Nous y joindrons la grossesse extra-utérine qui crée une variété à part de grossesse anormale.

Certaines complications locales telles que le cancer de l'utérus, les fibromes utérins, les kystes de l'ovaire, etc., devraient être comprises dans cette sixième partie (pathologie de la grossesse); il est cependant plus rationnel de n'en parler qu'à la dystocie, puisque c'est surtout au moment de l'accouchement que leur présence complique la grossesse. Il en est de même de certaines maladies du fœtus, telles que l'hydrocéphalie.

I

PATHOLOGIE CHEZ LA FEMME ENCEINTE

Il n'est point possible de passer ici en revue toute la pathologie : nous ne ferons donc que résumer les données actuelles sur les principales maladies qui peuvent se montrer au cours de la grossesse. Une vue d'ensemble sur l'influence des maladies générales est ici particulièrement importante, puisque nombre des accidents qui compliquent la grossesse sont causés par ces maladies.

A. MALADIES GÉNÉRALES.

Leur influence sur la grossesse est habituellement considérable; la microbiologie a jeté un jour nouveau sur cette question si intéressante de pathologie générale, mais la lumière n'est pas encore faite complètement. Aussi sommes-nous obligés de relater, dans nombre de cas, des opinions anciennes.

Ainsi, dans les maladies générales aiguës fébriles, on attache une assez grande importance à la température; telle femme pourra mener à bien sa grossesse malgré une fièvre typhoïde assez grave, si la température ne dépasse pas 40 degrés; telle autre au contraire avortera et peut-être même succombera si la température dépasse 40°,5. Il est bien certain que la température n'est ici que l'expression du degré de l'infection typhique.

Les maladies générales, dans leurs rapports avec la grossesse, doivent être séparées en maladies — nous allions dire en intoxications — aiguës ou chroniques.

MALADIES AIGUËS

Nous n'y comprenons pas, à dessein, certaines affections, telles que la fièvre typhoïde, la pneumonie, etc.; malgré leur nature infectieuse et leur retentissement sur l'organisme entier, ce sont des affections localisées sur un appareil spécial et qui seront étudiées en même temps que les autres maladies de ces appareils.

Fièvres éruptives. — Au premier rang des maladies aiguës se trouvent les *fièvres éruptives* : variole, rougeole, scarlatine.

Avant d'en aborder l'étude, rappelons l'influence de l'hyperthermie maternelle sur le fœtus : nombre d'auteurs ont constaté que toutes les fois que la température s'élève chez la mère, il y a accélération des battements du cœur fœtal, et dès que la température dépasse 40 degrés, il y a pour lui danger de plus en plus menaçant. Ces constatations, faites surtout par Kaminski chez les femmes atteintes de fièvre typhoïde, ont été confirmées expérimentalement par Max Runge : en mettant des lapines pleines dans des étuves chauffées à 60 ou 80 degrés centigrades, il a constaté que les petits mouraient lorsque la température vaginale atteignait 41°,5.

Ces expériences ont été en partie infirmées par celles de Doléris et Doré, qui ont montré que la mort survenait lorsque le surchauffage était brusque et élevé, mais qu'en élevant progressivement la température, la marche de la grossesse et la vitalité des petits n'étaient point troublées.

L'hyperthermie est d'autant plus redoutable pour le fœtus que la température de la mère est plus élevée.

Le Gendre a observé dans une salle de maladies aiguës contagieuses un certain nombre de femmes enceintes ou accouchées. De ces observations Le Gendre[1] conclut que la scarlatine et l'érysipèle n'exercent pas

[1] *Soc. méd. des hôpitaux*, 23 décembre 1892.

en général une influence aussi nuisible qu'on pourrait le croire sur la marche de la grossesse; que, si un avortement ou un accouchement prématuré se produisent, l'enfant peut naître indemne de l'affection maternelle; que les suites de couches n'offrent point de phénomènes pathologiques si les précautions antiseptiques nécessaires ont été bien prises. C'est surtout l'hyperthermie qu'il faut éviter aux femmes enceintes atteintes d'érysipèle et de scarlatine; les antithermiques médicamenteux ne donnent guère de résultats satisfaisants. C'est le bain tiède ou froid qui convient surtout pour modérer l'hyperthermie.

Rougeole. — Les faits de rougeole survenant pendant la grossesse ne sont pas très communs, en raison même du peu de fréquence de cette maladie chez la femme adulte.

D'après Grisolle, Cazeaux, la rougeole n'est que peu influencée par la grossesse; d'autres auteurs, Schneider, Bohn, la considèrent au contraire comme grave pour la mère et pour le fœtus. Il est probable que ces divergences d'opinions résultent du caractère différent des faits observés. Bourgeois aurait remarqué que la rougeole n'a guère de gravité lorsqu'elle survient dans les premiers mois de la grossesse, mais qu'elle est d'un pronostic plus sérieux à mesure que la période de la grossesse à laquelle elle se déclare est plus avancée.

V. Gautier (de Genève) a observé 11 cas de rougeole au cours de la grossesse : dans 4 cas les femmes étaient loin du terme, elles ont avorté ou accouché prématurément; deux ont guéri, une est morte; on ne sait ce qu'est devenue la quatrième. Dans un cinquième cas, le terme de la grossesse n'est pas indiqué : l'enfant a vécu quatre jours.

Dans les six derniers cas la femme était dans le dernier mois de la grossesse; 4 fois la mère et l'enfant ont succombé, 2 fois la terminaison n'est pas indiquée. Les 6 enfants ont eu des taches de rougeole au moment de la naissance ou peu de jours après.

La rougeole chez la mère ne crée point cependant l'immunité pour plus tard chez l'enfant.

D'après Tarnier et Budin, « toute femme enceinte n'ayant pas eu la rougeole doit éviter avec le plus grand soin toutes les occasions qui pourraient l'exposer à la contagion de cette maladie, et changer momentanément de demeure, si la maison qu'elle habite est contaminée ».

Scarlatine[1]. — C'est une affection rare chez la femme enceinte : Trousseau a depuis longtemps signalé cette immunité spéciale de la femme grosse, qui est admise par presque tous les auteurs.

[1] *La rougeole et la scarlatine dans la grossesse et les suites de couches par M. de Tornery.* Paris, 1891.

Pour quelques-uns cependant cette immunité n'est *qu'apparente*; ainsi, d'après Hervieux, la scarlatine serait souvent méconnue, elle donnerait lieu à l'accouchement prématuré dont la véritable cause échapperait; ou, si la scarlatine est constatée, on en fait une scarlatine *post-partum*, alors qu'en réalité c'est pendant la grossesse qu'elle est survenue.

Braxton-Hicks donne une autre explication : frappé de la fréquence considérable des scarlatines chez la femme accouchée, surtout proportionnellement à sa rareté pendant la grossesse, il pense qu'il y a incubation prolongée et que la maladie scarlatineuse contractée pendant la grossesse ne se manifeste que pendant les jours qui suivent l'accouchement.

C'est là une hypothèse fort ingénieuse admise par Barnes et Olshausen, qui a donné une statistique intéressante de plusieurs cas de scarlatine; tandis qu'il n'a pu rassembler que sept observations de scarlatine au cours de la grossesse; il a trouvé 119 cas après l'accouchement; la scarlatine est survenue : 8 fois aussitôt après l'accouchement, 62 fois le premier et le deuxième jour, 27 fois le troisième jour et 22 fois après le troisième jour. Il est certain que les faits observés par Paget, de scarlatine survenant après une opération chirurgicale, donnent un certain fondement à cette théorie; mais il ne faut pas oublier qu'il est très difficile de distinguer cliniquement une scarlatine vraie de ces éruptions scarlatiniformes qui se montrent dans les septicémies puerpérales, d'autant que la scarlatine qui survient peu après l'accouchement est habituellement d'un pronostic très grave.

Lorsque la scarlatine survient pendant la grossesse, elle peut l'interrompre en tuant le fœtus ou en déterminant l'accouchement prématuré.

Le Gendre a observé en même temps 8 femmes enceintes atteintes de scarlatine : 6 étaient enceintes de 4 à 6 mois et ont guéri sans que la grossesse soit interrompue. Une est accouchée prématurément à 7 mois d'un enfant vivant qui a continué à vivre; une autre a fait un avortement de 3 mois; ces deux femmes ont eu des suites de couches physiologiques. Par contre, l'un de nous a récemment vu la scarlatine provoquer prématurément l'accouchement et tuer la femme. L'enfant resta indemne et vécut.

D'après Pinard, « les observations manquent pour élucider la question de l'immunité scarlatineuse chez les enfants nés de femmes ayant eu la scarlatine pendant la grossesse ».

Variole. — Pour apprécier l'influence de cette maladie sur la grossesse, il faut distinguer les différentes formes de la maladie :

1° *Varioloïde.* — Elle est généralement bénigne, mais donne lieu cependant quelquefois à l'avortement (4 fois sur 37, d'après Mayer).

2° *Variole discrète.* — L'avortement ou l'accouchement prématuré s'observent dans la moitié des cas ; la femme guérit presque toujours.

3° *Variole confluente.* — L'interruption de la grossesse est ici la règle, et l'expulsion du produit de conception semble d'autant plus inévitable que la grossesse est plus avancée ; il en est de même de la variole hémorrhagique.

L'expulsion du fœtus a lieu à une époque variable (Barthélemy) : tantôt à la période d'invasion, tantôt et surtout à la période d'éruption, tantôt dans le cours ou à la fin de la suppuration.

Les causes qui amènent cette expulsion sont multiples. L'hyperthermie semble ne jouer qu'un rôle secondaire; la métrorrhagie est plutôt un signe qu'une cause de l'avortement. D'après Barthélemy, la variole agirait en modifiant les conditions de nutrition du fœtus, en causant la maladie et quelquefois la mort de ce dernier, par suite de l'intoxication variolique et de l'hyperthermie.

La grossesse n'a que peu d'influence sur la marche et sur la forme de la maladie; quelquefois elle pourrait transformer une variole presque bénigne en variole hémorrhagique promptement mortelle (Raymond); mais ce n'est point la règle.

Lorsque le fœtus n'est pas expulsé, il peut continuer à vivre et naître vivant à terme sans présenter aucune trace de la maladie : il serait alors particulièrement réfractaire à la variole.

Dans quelques cas exceptionnels, le fœtus est atteint *in utero* par la variole en même temps que la mère ou un certain temps après elle. « La variole congénitale, dit Pinard, parfaitement identique à celle de l'adulte, est en général discrète. On trouve sur le corps du fœtus une centaine de pustules à peine qui suivent une évolution particulière. Elles ressemblent à celles des muqueuses (Méjean), sont blanchâtres et aplaties, se résolvant ou s'ulcérant rapidement. La plaie suppure peu, ne donne pas de croûtes à cause de la lubrifaction des parties et se cicatrise sans laisser de traces ou des traces peu profondes. Si la variole se développe à la fois chez la mère et l'enfant, les pustules apparaissent en même temps; cependant Chaigneau a observé que quelquefois l'éruption était plus tardive chez l'enfant. La variole, qui se développe chez le fœtus dans le sein maternel, serait presque inévitablement mortelle, d'après Chaigneau. »

Érysipèle. — C'est le plus habituellement à la face que survient l'érysipèle : il s'observe surtout dans les derniers temps de la grossesse.

Il faut toutefois distinguer entre ces inflammations érysipélateuses de la peau, qui reviennent à intervalles réguliers, comme une sorte d'érysi-

pèle menstruel, et le véritable érysipèle qui s'accompagne de phénomènes généraux plus ou moins intenses.

L'érysipèle à répétition ne présente guère de gravité : ainsi Charpentier rapporte l'observation d'une femme qui, depuis le quatrième mois de la grossesse, présenta jusqu'à terme une série d'érysipèles de la face, qui se reproduisirent de mois en mois et étaient remarquables par le peu d'intensité des phénomènes fébriles, quoique l'éruption fût très accentuée. La femme accoucha à terme d'un enfant vivant.

Bien différent est le pronostic du véritable érysipèle de la face. Ce dernier s'accompagne, dans la presque totalité des cas, d'accouchement prématuré qui suit assez rapidement le début de l'affection (23 fois sur 24 cas, d'après Wardwell).

Les femmes atteintes d'érysipèle sont exposées à des accidents puerpéraux plus ou moins graves; aussi faut-il les traiter sérieusement et redoubler les soins antiseptiques, sans cependant s'exagérer la gravité de cette complication.

Ainsi, sur 19 femmes atteintes d'érysipèle observées par Le Gendre, 9 étaient enceintes de 2 mois 1/2 à 7 mois : leur grossesse a continué sans encombre, 5 ont accouché à terme sans aucun accident; chez les unes en pleine évolution de l'érysipèle de la face, la température n'a point augmenté, et il ne s'est manifesté ni accidents locaux ni accidents généraux.

Les autres étaient à peu près ou complètement guéries, mais leur lit était entre deux lits occupés par des femmes atteintes d'érysipèle. Il n'y a pas eu chez elles le moindre symptôme d'infection utérine. Une femme est accouchée prématurément d'un enfant de 6 mois 1/2 qui n'a pas tardé à mourir plutôt par faiblesse congénitale que par infection.

Une femme ayant un érysipèle ambulant du tronc a expulsé à 5 mois 1/2 un fœtus macéré, mais elle était dans des conditions complexes, étant atteinte d'un cancer du sein récidivé. Malgré ces conditions défavorables, elle n'a pas eu de suites de couches pathologiques.

La seule femme érysipélateuse qui ait eu un commencement d'infection utérine est celle qui, probablement dans le but de faire périr son enfant, s'en était allé accoucher aux lieux d'aisance. L'antisepsie avait été ici nécessairement mal pratiquée.

Il est impossible, à l'heure actuelle, malgré les recherches de Kaltenbach, de Ruge, de dire si le fœtus peut, pendant la vie intra-utérine, être atteint de la maladie maternelle.

En revanche, lorsqu'il est né, le voisinage de sa mère est pour lui un danger d'autant plus grand qu'il peut s'infecter non seulement par la

voie respiratoire, mais encore par sa plaie ombilicale. Aussi la femme qui présente un érysipèle ne peut-elle nourrir sans danger réel pour le nouveau-né.

B. MALADIES CHRONIQUES.

Intoxication saturnine. — Constantin Paul a signalé le premier l'influence néfaste du saturnisme sur le fœtus : il a montré que cette influence était d'autant plus nette que l'intoxication était plus accusée et qu'elle existait chez le père et la mère.

Les observations qui démontrent l'influence *maternelle* peuvent être réparties en plusieurs séries : tantôt elles ont trait à des femmes atteintes d'accidents saturnins plus ou moins sérieux et dont les grossesses n'ont pas eu une issue favorable (avortement, accouchement prématuré, enfants mort-nés, etc.); tantôt il s'agit de femmes ayant eu des accouchements normaux avant de s'exposer à l'influence du plomb, et qui depuis, ont eu des fausses couches ou des enfants mort-nés; il est enfin des femmes qui, suivant qu'elles cessent leur dangereux travail ou qu'elles le reprennent, voient leurs grossesses suivre alternativement un cours normal ou être interrompues.

L'influence *paternelle* n'est pas moins manifeste : telle femme, incapable de mener une grossesse à bien tant qu'elle est fécondée par un mari saturnin, aura des enfants bien développés si son mari a quitté depuis un certain temps le métier qui l'intoxiquait.

C'est par imprégnation des tissus par le plomb que succombe le fœtus : Legrand a pu, dans un cas, retrouver des traces de ce métal dans les reins d'un fœtus tué par l'intoxication de sa mère.

Pour parer aux conséquences de cette intoxication, les parents doivent donc changer de profession.

Intoxication par le tabac. — Plusieurs auteurs, Kostoäl, Brochard, Decaisne, Delaunay, Quinquaud, etc., affirment que les femmes qui travaillent le tabac sont plus exposées que d'autres à l'avortement et à l'accouchement prématuré, et que leurs enfants, lorsqu'ils naissent vivants, sont chétifs, très difficiles à élever, et meurent en plus grand nombre que les autres enfants.

La première affirmation est contestée : Thévenot, Ygonin (de Lyon), Piasecki (du Havre) nient cette influence mauvaise du tabac sur la grossesse et pensent que les ouvrières qui manipulent le tabac ne sont pas plus exposées que d'autres à l'avortement. Il faut toutefois tenir compte

du genre de travail auquel se livrent les femmes employées dans les manufactures de tabac.

La polymortalité des enfants, qui est établie par les statistiques, provient-elle de l'hygiène mauvaise des mères ou d'un empoisonnement du lait par la nicotine? Il est impossible de se prononcer sur cette question.

Il ne semble pas que l'usage et même l'abus du tabac chez le père aient une action nocive sur le produit de conception.

Fièvre intermittente. — La femme enceinte semble ne présenter ni prédisposition ni immunité spéciale pour l'impaludisme. Cependant, lorsqu'une femme a eu antérieurement à sa grossesse des accès de fièvre intermittente, la grossesse réveille ces accès (Barnes, Pinard, Bonfils).

La grossesse ne donne pas lieu à des accès de nature particulière ; elle transforme parfois des accès simples en accès pernicieux ou en formes larvées.

Le paludisme exerce au contraire une action mauvaise sur la grossesse; sans doute « les observations de J. Schramm, de Roux, de Mendel, montrent qu'une femme enceinte peut avoir des accès de fièvre intermittente assez prolongés et mal soignés sans qu'elle-même ou l'enfant paraisse en souffrir ; toutefois c'est là l'exception, et le plus souvent la fièvre intermittente fait sentir son action, qui varie d'ailleurs suivant la gravité de l'infection, l'âge de la grossesse, la thérapeutique instituée, etc. » (Pinard).

Chez les femmes atteintes de paludisme, la grossesse ne parvient à son terme que dans un peu plus du tiers des cas (32 fois sur 105 cas d'après la statistique de Bonfils); dans les autres cas on note l'avortement (12 fois) ou l'accouchement prématuré (61 fois).

La fièvre intermittente doit être traitée comme en dehors de la grossesse: c'est à tort que certains auteurs avaient accusé le sulfate de quinine d'être un médicament abortif. Les recherches de Chiara, Wood, Pasquali, Tarnier, Pinard, ont montré que le sulfate de quinine pouvait être impunément donné à des femmes enceintes.

Épilepsie. — La grossesse ne crée point l'épilepsie, ainsi que l'ont cru d'anciens auteurs, qui confondaient les accès d'éclampsie avec des crises d'épilepsie; ce n'est même qu'exceptionnellement que l'épilepsie débute pendant la grossesse.

L'influence de la grossesse sur l'épilepsie est très variable : tantôt les accès augmentent de fréquence et d'intensité, tantôt ils diminuent; assez souvent ils ne sont pas modifiés par la grossesse.

Pinard serait disposé à admettre l'influence favorable de la grossesse : sur 11 femmes épileptiques enceintes qu'il a observées, 4 avaient vu

leurs accès suspendus pendant la grossesse, 5 les avaient eus considérablement atténués, et chez les deux autres les accès s'étaient montrés tels qu'ils étaient avant la fécondation. Ribemont-Dessaignes a, par contre, observé une femme épileptique dont les accès devinrent pendant la grossesse infiniment plus fréquents.

L'accouchement ne favorise pas les accès d'épilepsie, et il est rare d'en observer pendant les jours qui suivent l'accouchement.

Le traitement de l'épilepsie pendant la grossesse ne présente rien de particulier : on peut donner à la femme enceinte les médicaments dont elle fait usage habituellement.

Il est important de savoir qu'une femme enceinte est sujette aux accès d'épilepsie; car si elle est prise d'une de ces attaques près du terme ou au cours du travail, on évite de confondre cet accès avec une attaque d'éclampsie.

Hystérie. — L'hystérie est diversement influencée par la grossesse : tantôt elle est aggravée, tantôt au contraire elle est atténuée. D'après Landouzy, les crises d'hystérie cesseraient presque complètement pendant la grossesse ; elles peuvent réapparaître au moment du travail. Il est toujours utile de savoir que la femme que l'on accouche a déjà présenté des crises hystériques, afin de ne pas les confondre avec des crises d'éclampsie.

Certaines hystériques qu'on hypnotise facilement pendant la grossesse ne le sont plus au moment du travail (Budin, Féré).

La grossesse ne présente rien de particulier chez la femme hystérique, qui peut continuer à se soigner comme à l'ordinaire.

Chorée. — La chorée s'observe au cours de la grossesse : si Barnes n'a pu en réunir que 56 cas, cela tient surtout à ce que nombre de cas n'en sont pas publiés.

La chorée survient de préférence chez les femmes nerveuses, rhumatisantes, et surtout chez celles qui, dans leur enfance, ont déjà été atteintes par la maladie; la chlorose y prédispose, et souvent c'est à la suite d'une émotion morale vive, d'une frayeur qu'apparaissent les mouvements choréiques.

La chorée gravidique est plus fréquente chez les primipares que chez les multipares; elle apparaît surtout dans les premiers mois de la grossesse, du deuxième au sixième mois.

Les symptômes observés sont plus ou moins intenses : tantôt la chorée est à peine marquée; d'autres fois les mouvements sont très accusés, nécessitent le repos complet au lit et empêchent la malade de dormir.

La chorée, dans les cas moyens, persiste habituellement jusqu'au

moment de l'accouchement; elle devient plus intense lors du travail, chaque contraction augmentant pour ainsi dire les mouvements.

Après l'accouchement, la guérison survient assez rapidement; mais il est possible de voir les mouvements choréiques se reproduire à une grossesse ultérieure.

Dans des cas exceptionnels la chorée gravidique a pu entraîner la mort, soit en raison de l'intensité des symptômes, soit par suite d'une complication, telle qu'affection cardiaque.

La grossesse peut être interrompue du fait de la chorée concomitante; si elle débute brusquement au deuxième ou troisième mois, l'avortement peut s'ensuivre. La grossesse va jusqu'à terme, dans la moitié des cas environ.

Le fœtus naît vivant dans un certain nombre de cas; mais le pronostic doit être pour lui réservé en raison de l'accouchement prématuré possible et des troubles de la nutrition générale.

Il faut traiter sérieusement la chorée gravidique : on emploie, suivant les indications, la médication calmante (bromure de potassium, hydrate de chloral, morphine, etc.), les toniques, les préparations ferrugineuses et arsenicales. Dans un cas grave, recueilli par l'un de nous à la Maternité de Lariboisière, Pinard, d'accord avec Joffroy, employa avec succès le chloral à hautes doses et l'enveloppement avec le drap mouillé.

Dans les cas graves, qui mettent les jours de la femme en danger, il ne faut pas hésiter à provoquer l'avortement ou l'accouchement prématuré.

Paralysies. — On peut observer au cours de la grossesse des paralysies diverses qui reconnaissent différentes causes : elles sont liées soit à l'albuminurie, soit à une affection cardiaque, soit simplement à l'hystérie.

Une des formes fréquentes de paralysie est l'hémiplégie qui est le plus souvent liée à l'albuminurie ou à une hémorrhagie cérébrale.

La paraplégie s'observe rarement au cours de la grossesse : elle est le plus habituellement temporaire.

Won Renz range parmi les paralysies de la grossesse non seulement les paralysies qui cessent en même temps que la grossesse ou peu de temps après, mais aussi celles qui surviennent pendant la grossesse et persistent après. Il a observé quatre cas de paralysies puerpérales d'origine nettement spéciale. Signalons deux faits de *polynévrite puerpérale générale* survenue au cours de la grossesse : dans un cas, dû à Joffroy, Desnos et Pinard, la névrite survint au cours du quatrième mois : elle enhavit les quatre membres; l'accouchement provoqué diminua les accidents; dans le second cas, Whitfield constata les mêmes accidents dans les derniers

mois de la grossesse. Il est encore difficile de déterminer la nature de ces névrites qui sont probablement d'origine infectieuse.

Troubles mentaux pendant la grossesse[1]. — Ils sont très variés et comprennent les changements plus ou moins accusés du caractère jusqu'aux véritables manifestations délirantes.

Il faut distinguer les troubles mentaux observés pendant la grossesse de ceux qu'on voit chez les accouchées et les nourrices et des délires d'origine toxique qu'on observe particulièrement à la suite de l'éclampsie.

Les véritables cas de folie chez les femmes enceintes sont rares puisqu'ils ne constituent guère que 13 pour 100 des folies puerpérales.

Les idées délirantes peuvent se montrer dès le début de la grossesse, voire même au moment de la conception, assez souvent ce n'est qu'à partir du septième mois qu'apparaissent les accidents.

Quant aux causes qui produisent ces troubles mentaux, la plus importante est l'hérédité ; il est admis par tous les aliénistes (Marié, Ball) que presque toutes les femmes qui présentent ces manifestations délirantes ont des ascendants ou des collatéraux ayant présenté des troubles mentaux ; chez une femme ainsi prédisposée il suffit de la moindre cause occasionnelle (émotion vive, frayeur) pour que les accidents éclatent ; on peut incriminer aussi l'anémie gravidique ou au contraire les congestions encéphaliques qu'on observe au cours de la grossesse.

Les troubles mentaux sont des plus variables : assez souvent on constate la forme dépressive. Les femmes présentent des idées mélancoliques ; elles sont découragées, ont des hallucinations avec idées de suicide et même d'infanticide (A. Voisin).

Plus rarement les femmes sont agitées, loquaces, ayant une excitation physique et intellectuelle très accusée. — Dubrisay a signalé la forme extatique. — La folie paralytique est rare.

Dans certains cas, le délire est partiel : les femmes qui en sont atteintes raisonnent bien mais ont des impulsions ; elles cherchent à voler ou bien encore ont des envies irrésistibles de tuer leurs premiers enfants.

Le pronostic de la folie des femmes enceintes est moins grave que celle qui survient en dehors de la grossesse : le pronostic est d'autant moins grave que le début de la maladie est plus rapproché de la conception. Sur 19 cas Marié a noté :

Guérisons après l'accouchement.	7
Guérisons pendant la grossesse.	2
Aggravation après l'accouchement.	1
Passages à l'état chronique.	9

[1] Voir Pinard, art. Grossesse du *Dict. Encyclopéd.*

L'**hérédité** est la principale cause des troubles mentaux qui surviennent pendant la grossesse qui n'est que la cause prédisposante.

Le traitement de ces troubles mentaux ne présente rien de particulier : comme en dehors de la gravidité, il faut recourir à l'isolement, à l'hydrothérapie, aux toniques et aux calmants.

L'influence de la grossesse sur la folie préexistante est très variable : tantôt nulle, tantôt favorable, elle est le plus souvent nuisible. — Il semble que la grossesse ne réveille pas toujours les manifestations délirantes chez les femmes qui en ont présenté antérieurement. Quant à l'influence de la folie sur la grossesse elle semble nulle ou à peu près. Cependant dans 5 cas sur 11, Marié a constaté que les enfants étaient mort-nés ou succombaient peu d'heures après la naissance. Il y a lieu de se demander quelle part revient ici à la syphilis.

SYPHILIS.

La syphilis est fort importante à connaître dans ses rapports avec la grossesse; c'est une cause fréquente des maladies de l'œuf.

Nous devons étudier séparément l'influence de la syphilis maternelle et de la syphilis paternelle, bien que souvent la première résulte de la seconde.

Syphilis maternelle. — La syphilis de la femme enceinte est plus grave dans ses manifestations locales et générales.

Celles que l'on observe le plus souvent sont l'accident primitif et les lésions secondaires; les accidents tertiaires, en raison même de l'âge auquel les femmes deviennent enceintes, sont rares.

Le chancre est plus volumineux que chez les femmes non gravides; il est hypertrophié, présente une vascularisation plus intense, mais n'est pas très induré par suite des phénomènes de ramollissement que l'on observe du côté des tissus normaux et pathologiques. L'un de nous a observé plusieurs chancres de la lèvre supérieure qui étaient remarquables par leur volume et par l'engorgement ganglionnaire concomitant. La durée du chancre est plus longue qu'en dehors de la grossesse et persiste pendant dix à douze semaines environ.

Les syphilides, cutanées ou muqueuses, sont également volumineuses; d'après Fournier, ce sont les syphilides papulo-érosives qu'on observe le plus habituellement à la vulve : « elles se développent chez les femmes enceintes avec une exubérance singulière, prennent rapidement la forme bourgeonnante, végétante, hypertrophique, et arrivent souvent à constituer de véritables tumeurs qui envahissent et déforment toute la vulve.

De plus, elles sont toujours plus rebelles que d'habitude et se résorbent plus lentement, plus difficilement. Les syphilides ulcéreuses sont assez fréquentes chez les femmes grosses; livides, violacées, creuses, et rendues plus creuses encore par la turgescence vasculaire des parties, elles persistent en général plus ou moins longtemps et tendent souvent à progresser. »

L'un de nous a observé d'une manière très manifeste cette influence mauvaise de la grossesse sur les manifestations syphilitiques chez une jeune fille enceinte atteinte de syphilis vaccinale. D'autres sujets non gravides, contaminés en même temps qu'elle, présentaient des lésions beaucoup moins accusées.

Les symptômes généraux de la syphilis sont aggravés par le fait de la grossesse : ils consistent en troubles divers de la nutrition, névralgies, céphalalgie, insomnies et phénomènes d'anémie très accusés.

Influence de la syphilis sur la grossesse. — Elle est indiscutable, mais très variée dans ses effets suivant l'âge de la syphilis, suivant qu'il y a eu ou non un traitement régulièrement suivi.

Il faut donc distinguer plusieurs cas :

A. *La femme était syphilitique avant la conception.* — Il est commun dans ce cas de voir plusieurs avortements se succéder si le traitement approprié n'en interrompt pas la série; au fur et à mesure que la syphilis s'atténue, les fœtus arrivent à une période plus avancée de la grossesse et succombent de plus en plus tardivement. Ils peuvent même naître vivants et ne succomber que dans les jours qui suivent l'accouchement et même continuer à vivre.

Ainsi, chez une femme syphilitique, on peut observer les différentes terminaisons suivantes de la grossesse :

1° Avortements (souvent à répétition);

2° Accouchements prématurés;

3° Accouchements à terme. L'enfant peut présenter dès sa naissance des manifestations syphilitiques secondaires : s'il est traité énergiquement, il peut survivre; dans un certain nombre de cas, il succombe.

L'enfant peut ne pas présenter de signes extérieurs de syphilis héréditaire; mais il succombe un certain temps après l'accouchement, et la mort est généralement due à la syphilis viscérale.

Dans un certain nombre de cas, l'enfant naît vivant à terme, et ne présente aucune manifestation de syphilis. Ces cas sont *tout à fait exceptionnels* dans la *syphilis non traitée;* ils ne s'observent guère que dans des syphilis très bénignes, de date très ancienne, Ils sont au contraire la règle dans les cas de syphilis traitée méthodiquement.

Une statistique de Fournier fait bien ressortir l'effrayante mortalité fœtale résultant de la syphilis maternelle ; sur 208 grossesses provenant de 100 femmes :

148 enfants sont morts ;
60 — ont vécu.

Au bout de combien de temps la syphilis maternelle non traitée perd-elle son influence désastreuse sur le produit de conception? Rien n'est plus variable : ce qui résulte de l'observation, c'est que cette influence diminue au fur et à mesure que la syphilis est de date plus ancienne.

B. *La femme devient syphilitique en même temps qu'elle devient enceinte.* — L'avortement est assez fréquent ; il est presque la règle, si la syphilis n'est pas traitée.

Le traitement, toujours nécessaire, peut empêcher le fœtus de naître syphilitique ou plutôt de présenter des manifestations spécifiques. Toutefois il ne faut pas oublier que dans ces cas, si la syphilis est grave, le traitement peut ne pas préserver le fœtus.

C. *La syphilis est contractée au cours de la grossesse.* — Il va de soi que plus la date à laquelle la femme contracte la syphilis est rapprochée du début de la grossesse, plus le fœtus a de chances d'être infecté et de succomber ou de naître avec des manifestations syphilitiques.

Si, au contraire, la femme n'est contaminée que dans les 2 ou 3 derniers mois de la grossesse, le fœtus naît habituellement sain et ne présente que tardivement des manifestations spécifiques ; dans la grande majorité des cas, même, l'enfant reste indemne, tandis que les fœtus qui seront conçus ultérieurement seront atteints par le virus syphilitique.

La syphilis maternelle retentit donc d'une manière éclatante sur la marche de la grossesse et sur l'évolution du fœtus ; nous verrons, à propos de la pathologie du fœtus, les lésions que détermine chez lui la syphilis.

La statistique de Le Pileur est particulièrement instructive, puisqu'en réunissant 150 femmes syphilitiques, dont les unes ont eu des enfants avant et après la syphilis, dont les autres ont été contaminées avant toute conception, on obtient la statistique suivante :

	FŒTUS NÉS		PROPORTION POUR 100	
	AVANT LA SYPHILIS	APRÈS LA SYPHILIS	AVANT LA SYPHILIS	APRÈS LA SYPHILIS
Fœtus mort-nés.	8	120	3,8 0/0	78 0/0
Morts après la naissance. . .	99	25	47,3 0/0	56,3
Survivants.	102	8	48,8 0/0	5,2

Cette proportion effrayante montre l'importance et la *nécessité* du traitement spécifique chez toute femme syphilitique, que la syphilis soit antérieure ou postérieure à la conception; aussi ne discuterons-nous pas l'opinion de quelques auteurs qui disent que, si la mortalité fœtale était aussi élevée, c'était en raison du traitement suivi, et que ce n'était pas la syphilis qu'il fallait incriminer, mais bien le mercure.

Syphilis paternelle. — S'il est légitime d'admettre *a priori* (et la clinique ne confirme que trop cette hypothèse) que la syphilis de la mère peut atteindre le fœtus, la transmission par la voie paternelle peut, d'autres fois, paraître moins aisée à comprendre.

Cette transmission se fait en effet dans des conditions différentes.

Tantôt le père, porteur d'accidents primitifs ou secondaires, infecte et féconde la femme tout à la fois.

Il est alors difficile, dans les accidents fœtaux, de faire la part de l'influence paternelle et celle de l'influence maternelle. Tantôt, et les faits de ce genre sont nombreux, le père a contracté la syphilis plusieurs années avant le mariage; un traitement a été suivi tant bien que mal; depuis plusieurs mois et même depuis plusieurs années, aucune manifestation syphilitique ne s'est montrée, nulle lésion susceptible de contaminer la femme n'existe au moment du coït fécondant.

Un tel homme peut-il engendrer un enfant syphilitique? Sans aucun doute, et ces faits ont une grande importance au point de vue pratique.

Dans nombre de cas la syphilis ne manifeste pas son action, même à longue échéance, ou bien elle le fait à une période de la vie de l'enfant qui n'intéresse plus guère l'accoucheur.

Mais d'autrefois l'influence de la syphilis paternelle est indiscutable, ainsi que le prouvent les faits suivants. Une femme a plusieurs grossesses normales et accouche à terme d'enfants vivants bien portants; elle se remarie ou devient enceinte des œuvres d'un autre homme. Elle ne peut plus mener à bien aucune grossesse; les unes se terminent par des fausses couches; dans les autres, le fœtus succombe vers le 7[e] ou 8[e] mois; ou bien le fœtus naît vivant, mais présente des manifestations de syphilis viscérale qui l'emportent au bout de quelques jours. On interroge le père: il a eu la syphilis; on le soumet ainsi que la femme au traitement mixte (mercure et iodure de potassium associés) et les grossesses redeviennent normales. Ce sont là des faits observés par tous.

Aussi, au point de vue pratique, toutes les fois que chez une femme on observe des avortements à répétition ou des grossesses qui se terminent par la naissance d'enfants morts et macérés, après avoir éliminé les autres causes possibles de ces accidents, il ne faut pas se contenter d'interroger

la mère, mais interroger et examiner le père; le plus habituellement, avec un peu d'habileté et de savoir-faire, on obtient les aveux du mari, qui sont d'ailleurs souvent confirmés par l'existence de cicatrices anciennes.

Dans les cas où le doute persiste, il ne faut pas hésiter, après examen minutieux de la femme, à instituer le traitement spécifique. C'est la conduite suivie avec succès depuis plusieurs années par Pinard, qui prescrit le sirop composé suivant :

Sirop d'écorces d'oranges amères.	200 gr.	»
Biiodure de mercure.	»	10
Iodure de potassium.	10	»

Une cuillerée à soupe au milieu du repas du midi.

Il est un signe très important qui permet dans nombre de cas de dépister la syphilis paternelle : c'est l'*hypertrophie placentaire*, qui se traduit par une augmentation de poids.

Syphilis par conception. — Une question fort intéressante à tous les points de vue se pose ici, celle de la *syphilis par conception :* signalée par Diday, elle est admise et enseignée par Fournier. Voici en quoi elle consiste : une femme devient enceinte à la suite de rapports sexuels avec son mari qui a présenté il y a huit, dix ans et même plus, des accidents syphilitiques, mais n'en a plus depuis plusieurs années; il a été autorisé au mariage par le médecin qui le soigne habituellement.

A aucun moment de la grossesse, cet homme n'a de lésions susceptibles de contaminer sa femme; dans certains faits bien observés, il n'y a presque pas eu de rapports sexuels après la conception. Et cependant la femme, à l'abri de tout soupçon au point de vue de rapport sexuel extra-conjugal, présente au cours ou à la fin de sa grossesse, généralement vers le 4e ou 5e mois, des lésions manifestes de syphilis secondaire, sans avoir jamais eu d'accident initial, le chancre : c'est ce que Fournier appelle la *syphilis décapitée*.

Les observations indiscutables en sont fort peu nombreuses; elles n'ont guère de valeur réelle que lorsqu'elles ont été prises pour ainsi dire au jour le jour par un mari médecin, s'observant et observant bien. Quelques auteurs mettent en doute la réalité de ces faits, disant qu'il est bien difficile d'affirmer que le mari n'a pas eu la moindre lésion, que la femme n'a pas eu un chancre du col, du vagin, de l'amygdale, etc.

Toutefois les observations rapportées par Fournier, les raisons qu'il invoque nous paraissent suffisamment probantes pour entraîner la con-

viction; nous admettrons donc avec lui, d'une *manière exceptionnelle*, la *syphilis par conception*. Comment l'expliquer? Il est logique d'admettre que c'est le fœtus en puissance de syphilis de par son père, qui infecte la femme et que cette infection se fait au niveau du placenta.

Nombre de questions de pratique se rattachent aux rapports de la syphilis et de la grossesse : nous rappelons que lorsque chez une femme les avortements, les accouchements prématurés, les cas de mort du fœtus pendant la grossesse ne peuvent être expliqués d'une manière rationnelle, il faut songer à la syphilis paternelle ou maternelle et instituer un traitement en conséquence.

Quant à la question de l'*allaitement* des fœtus issus de parents syphilitiques, elle doit être envisagée à différents points de vue. Lorsqu'un enfant naît avec des manifestations syphilitiques ou lorsqu'il en présente peu de temps après sa naissance, il ne doit *sous aucun prétexte* être confié à une nourrice mercenaire qu'il pourrait infecter.

La mère est la seule femme qu'il ne puisse contaminer, alors même qu'il présenterait des manifestations buccales : cette immunité spéciale, qu'on a trouvée assez constante pour en faire la règle (loi de Colles), est un argument invoqué par les partisans de la syphilis par conception et en particulier par Fournier.

Si, pour une raison quelconque la mère ne peut allaiter, l'enfant doit être soumis à l'allaitement artificiel avec le lait stérilisé. L'allaitement par une femelle animale (chèvre, par exemple) n'est guère usité, surtout dans les grandes villes.

Une question très délicate, et diversement interprétée, est de savoir si l'on peut confier à une nourrice un enfant dont le père a eu anciennement la syphilis dont il a été rigoureusement traité. Ici encore le médecin doit déployer toute son habileté pour engager la mère à nourrir; en cas de refus, il doit exposer au mari les dangers éventuels pour la nourrice — et lui recommander de surveiller avec soin la muqueuse des lèvres du bébé — ou la surveiller lui-même.

TUBERCULOSE ET GROSSESSE.

Influence de la grossesse sur la tuberculose. — Les avis ont beaucoup varié au sujet de l'influence de la grossesse sur la tuberculose. Les médecins du siècle dernier et du commencement de ce siècle admettaient, pour la plupart, que la grossesse s'opposait au développement de la phtisie ou en arrêtait même l'évolution quand elle existait; Cullen ajoutait : « La grossesse retarde souvent les progrès de la phtisie.

Ce n'est communément qu'après l'accouchement que les symptômes reviennent avec violence et produisent la mort en peu de temps. »

Pour d'autres auteurs (Gardien, Capuron, Pidoux, etc.), la phtisie resterait souvent stationnaire, s'améliorerait même pendant les premiers mois de la gestation ; mais à partir du 4e ou 5e mois, les phénomènes pathologiques s'accentueraient notablement.

Louis le premier fit ressortir l'influence mauvaise de la grossesse sur la tuberculose; son opinion fut défendue par Stoltz qui enseignait que chez une femme prédisposée à la phtisie pulmonaire, la grossesse pouvait changer cette prédisposition en maladie confirmée et que quand l'affection existait, elle en activait l'évolution et en hâtait le dénouement. — Ces mêmes idées furent admises par Robert (de Strasbourg), Grisolle, Dubreuil, Hervieux, etc.; « actuellement, dit Herrgott fils[1], la plupart des auteurs considèrent la grossesse comme un puissant agent accélérateur de la marche de la tuberculose. »

Pinard se range à l'opinion très judicieuse de Hérard et Cornil : « Dans la grande majorité des cas, dit-il, la grossesse, loin d'enrayer la phtisie pulmonaire, en accélère au contraire la marche. Mais il faut reconnaître aussi que quelquefois la maladie n'est influencée ni en bien ni en mal et que même, dans un petit nombre de cas, les symptômes paraissent manifestement arrêtés. »

Pour bien apprécier l'influence de la grossesse sur la tuberculose, il faut distinguer différents cas : une femme tuberculeuse devient enceinte ; sa grossesse est bonne ; ses fonctions digestives, loin d'être diminuées ou perverties, sont exagérées par la grossesse ; sa nutrition est meilleure et son état général s'en ressent. Chez cette femme la tuberculose pulmonaire pourra rester silencieuse pendant presque toute la grossesse pour évoluer ensuite pendant les semaines qui suivront l'accouchement alors que l'appétit diminuera, que la femme sera débilitée par les fatigues de l'accouchement, par le séjour au lit, etc. — Cette aggravation de la tuberculose se fera pendant la grossesse si la femme ne s'alimente pas, si elle est obligée de garder le lit ou la chambre, du fait de sa grossesse ou de son affection pulmonaire.

Un fait non moins certain, c'est que chez une femme prédisposée à la bacillose par son tempérament, par ses antécédents héréditaires, etc., la grossesse et surtout les grossesses répétées et rapprochées facilitent singulièrement l'apparition et l'évolution de la tuberculose pulmonaire. L'allaitement, sans parler des dangers qu'il présente pour l'enfant, est en pareil cas particulièrement funeste.

[1] *Annales de gynéc.*, juillet 1891.

La grossesse ne semble guère influer sur la localisation des manifestations tuberculeuses : outre la tuberculose pulmonaire, on peut rencontrer la tuberculose méningée et celle des organes génitaux qui se développeraient volontiers sous l'influence de la gestation.

Influence de la tuberculose sur la grossesse. — Il n'est point rare chez les femmes tuberculeuses de voir l'avortement ou l'accouchement prématuré se produire, ainsi que l'établissent les statistiques de Bourgeois, d'Ortega. La vie du fœtus est donc menacée de différentes manières : « ou il vient au monde prématurément, fœtus ou mort-né, sa mère ne lui fournissant qu'incomplètement les matériaux de sa nutrition, ou il naît au septième mois, enfant petit ou souffreteux, qui meurt au bout de quelques jours par impuissance de vivre ; ou enfin il vient à terme pour succomber quelques mois plus tard, le plus souvent à des convulsions qui sont celles de la méningite tuberculeuse. On ne voit guère l'enfant fournir une carrière plus longue que si la mère était peu tuberculeuse encore ou le père exceptionnellement robuste ».

Cette influence se fait sentir d'une manière plus ou moins marquée suivant que la tuberculose est antérieure à la grossesse ou qu'elle se développe au cours de celle-ci, suivant l'étendue des lésions et la virulence du bacille.

La transmission *directe* de la tuberculose de la mère au fœtus existe, tout en étant exceptionnelle ; elle a été admise par Baumgarten (1880), puis par Landouzy qui la désigna sous le nom d'*hérédité de la graine* pour l'opposer à l'autre hérédité, la plus fréquente, l'*hérédité de terrain.*

Cette transmission directe[1] est démontrée par : 1° des faits cliniques ; 2° par des faits expérimentaux.

1° Les faits cliniques les plus anciens sont ceux de Charrin (1873), de Berti (1882), de Merkel (1884), qui rapportent des faits de tuberculose congénitale chez des fœtus issus de mères tuberculeuses ; Jacobi (de New-York) a publié en 1891 un cas de tuberculose congénitale qu'il aurait observé en 1891 ; mais l'observation la plus récente et la plus importante est celle de Sabouraud (Soc. de biol., déc. 1891), qui trouve les bacilles de Koch dans les lésions tuberculeuses des nouveau-nés.

Les observations de tuberculose congénitale chez les animaux, avec examen bactériologique, sont plus nombreuses : citons celles de Johne (de Dresde 1885), de Malvoz et Brouvrier (1889), de Csokor (1891).

2° Les premières recherches expérimentales ont été faites par Landouzy et H. Martin à une époque où le bacille de Koch n'était pas encore connu, ce qui amoindrit à l'heure actuelle la valeur de leurs expériences,

[1] Voy. thèse d'Aviragnet sur la *tuberculose chez les enfants*, Paris 1892.

dans lesquelles ils rendaient tuberculeux des cobayes auxquels ils avaient inoculé des fragments de placenta de phtisiques ou des fragments d'organes (poumon, foie, etc.) de fœtus provenant de mères tuberculeuses. Cependant quelques expérimentateurs, Leyden en particulier, n'ont obtenu que des résultats négatifs.

En revanche, Aviragnet (1890), en s'entourant de toutes les précautions usitées actuellement en antisepsie bactériologique, a produit chez des cobayes la tuberculose à bacille de Koch, en leur inoculant du placenta provenant d'une mère tuberculeuse et des fragments d'organes fœtaux, sains en apparence. — Une observation analogue et plus probante encore est celle de Brich-Hirschefeld, qui trouva quelques bacilles dans le foie du fœtus.

Ainsi, « dans certaines circonstances, les fœtus, nés de mères tuberculeuses, peuvent produire la tuberculose chez des animaux, bien qu'à l'œil nu leurs organes paraissent sains. Les fœtus contiennent des bacilles; mais ils n'ont pas eu le temps d'organiser des granulations tuberculeuses. » Ces faits, pour être indiscutables, n'en sont pas moins exceptionnels.

Dans la grande majorité des cas, la transmission du bacille n'a pas lieu, le fœtus naît indemne, c'est ce que démontrent les expériences de Grancher et Straus, de Nocard, de Leyden, ainsi que les recherches de Wolff, de Heller, de Weichselbaunn, qui n'ont pu trouver de bacilles chez des fœtus nés de mères tuberculeuses. Les expériences de Sanchez Toledo, faites avec de la tuberculose aviaire, inoculée par voie intra-veineuse à 35 femelles de cobayes pleines, ont été également négatives; il en a été de même des expériences de Vignal et de Hutinel.

Il est actuellement impossible de dire dans quelles conditions l'infection tuberculeuse du placenta se produit. Voici comment Aviragnet cherche à expliquer la rareté des tuberculoses congénitales : « Quand, dit-il, la femme, dans les derniers mois de sa grossesse, est en pleine poussée granulique, il y aura des chances pour que les bacilles de Koch s'arrêtent au niveau du placenta et passent de la circulation maternelle dans le sang du fœtus. Or, la granulie n'est pas la règle durant la grossesse; la tuberculose s'amende généralement, et ce n'est qu'après l'accouchement qu'elle s'aggrave et se généralise. »

Ainsi, dans la majorité des cas, les enfants, nés de mères tuberculeuses, viennent au monde sans être bacillisés, ni tuberculisés; mais, dans quelques cas, ils sont chétifs et meurent assez rapidement.

Quelle est l'influence du *père* dans l'hérédité directe de la tuberculose? Elle paraît démontrée cliniquement; il n'est point rare de voir des femmes saines qui, fécondées par un mari tuberculeux, accouchent d'enfants

morts ou qui meurent peu de temps après la naissance, tués *probablement* par la tuberculose; ces mêmes femmes ont ensuite d'un second mari bien portant des enfants qui naissent vivants et se développent.

Sans doute il n'y a pas d'observation clinique, rigoureusement prise, établissant le fait. Comment se fait alors l'infection? Par le sperme qui, contenant des bacilles, peut en fécondant l'ovule, l'infecter et rendre tuberculeux le produit de conception; mais le fait n'est point démontré. Si l'on a trouvé un certain nombre de fois des bacilles dans le sperme de phthisiques, ayant des lésions des organes génitaux, ce n'est que très rarement (Jahni) qu'on a pu faire cette constatation dans le sperme de phthisiques ayant les organes génitaux sains.

Au point de vue expérimental, si Landouzy et H. Martin ont produit chez les cobayes une infection tuberculeuse en leur inoculant du sperme de phthisiques, en revanche Rohlff n'a obtenu que des résultats négatifs. Aussi certains auteurs, Firket[1], par exemple, n'admettent guère qu'un ovule puisse être fécondé par un spermatozoïde ayant des bacilles, et suive un développement normal. La question est donc en suspens.

D'après A. Herrgott, bien que le fait de la transmission de la tuberculose soit établi, il n'est pas démontré que le bacille passe avec le sperme dans l'ovaire.

Le traitement de la tuberculose pendant la grossesse ne présente rien de particulier, ce n'est qu'à une époque rapprochée du terme et lorsque la femme est en danger de mort que la question de l'accouchement prématuré peut se poser.

Diabète. — La grossesse peut survenir chez une femme diabétique (M. Duncan, Lécorché); il est moins facile de prouver que le diabète survient au cours et sous l'influence de la grossesse. Il en existe cependant des observations indiscutables.

Le diabète aggrave le pronostic de la grossesse : sur 22 cas réunis par M. Duncan 2 femmes sont mortes. Dans certains cas, ce n'est que vers la fin de la grossesse que survient un coma mortel. Cependant le pronostic est loin d'être toujours grave, puisque Lécorché a pu observer 6 diabétiques enceintes sans qu'aucune d'elle succombe.

Le pronostic pour les fœtus est assez souvent grave : bon nombre meurent pendant la grossesse ou pendant les quelques jours qui suivent la naissance.

La grossesse agit d'une manière défavorable sur le diabète qu'il aggrave, soit d'une manière immédiate, soit à plus ou moins longue échéance.

[1] *Revue de médecine*, janvier 1887.

La glycosurie, dit Le Gendre[1] peut apparaître au moment de la *grossesse* et cesser après la délivrance ; dans les cas plus graves, ce diabète de la grossesse peut durer une vingtaine de mois ; il peut aussi être assez grave pour amener la mort. Quand une femme diabétique devient enceinte, elle avorte 1 fois sur 3. C'est vers le cinquième mois de la grossesse que le diabète s'aggrave. 1 fois sur 2, la femme diabétique meurt après l'accouchement de phtisie ou de coma : 41 enfants sur 100 succombent. Il est donc désirable qu'une femme diabétique ne devienne pas enceinte et elle ne doit pas allaiter. (Ch. Gaudard). « Les jeunes *accouchées qui allaitent* peuvent avoir une glycosurie généralement légère et transitoire, exceptionnellement un diabète durable et assez grave. »

MALADIES AIGUËS

Choléra. — La *grossesse* ne confère pas d'immunité spéciale contre le choléra, mais n'y prédispose pas non plus; elle semble n'exercer aucune influence sur la marche de la maladie; la mortalité des femmes enceintes atteintes de choléra est cependant plus élevée.

L'influence du *choléra* sur la grossesse est particulièrement néfaste : l'avortement ou l'accouchement prématuré ont lieu dans la majorité des cas, et il est à remarquer que la mortalité est moindre lorsque cet accident survient que lorsque l'expulsion n'a pas lieu; ce qui tient probablement à ce qu'un certain nombre de femmes meurent avant d'avoir eu le temps d'avorter, par suite de la durée très courte de la maladie. Ainsi Queirel n'a observé l'avortement que dans les cas où le choléra a duré quatre jours au moins.

Galliard[2] a récemment fait ressortir la gravité du pronostic chez les femmes enceintes atteintes de choléra ; sur 9 femmes, 2 ont été frappées légèrement et ont guéri ; les 7 autres ont succombé. Une seule était atteinte de tuberculose pulmonaire.

La cause de l'expulsion du fœtus est diversement interprétée : pour les uns, elle serait d'ordre mécanique (crampes utérines) (Bouchut) ; pour Slavianski, elle résulterait d'une endométrite aiguë hémorrhagique. Cette opinion est combattue par différents auteurs et en particulier par Queirel pour qui l'avortement résulte d'un trouble de la circulation fœtale dû à la stagnation du sang poisseux et noirâtre de la période cyanique. Pour Brouardel, c'est l'acide carbonique en excès dans le sang qui déterminerait d'une manière prématurée les contractions utérines.

[1] *Traité de médecine*, t. I, p. 429.
[2] *Gaz. hebdomadaire*, 1er octobre 1892.

Il est certain que c'est l'empoisonnement du sang maternel qui amène des lésions de l'œuf ou des troubles de la circulation utéro-placentaire qui entraînent l'expulsion du fœtus. C'est cependant en vain qu'on a cherché le bacille cholérique dans le liquide amniotique, dans les tissus du fœtus.

L'accouchement présente une physionomie un peu spéciale : le liquide amniotique est peu abondant; les tissus utéro-vagino-périnéaux ont peu de consistance et l'expulsion du produit de conception se fait assez vite.

Dans les cas d'accouchement prématuré, le fœtus peut naître vivant : sur 69 enfants donnés par 67 femmes, Queirel en a trouvé 20 nés vivants; il est vrai que la plupart meurent dans les jours qui suivent la naissance.

La délivrance n'est signalée par aucun incident grave : les hémorrhagies n'y sont pas fréquentes (Queirel).

Lorsque la femme ne succombe pas immédiatement à l'attaque de choléra, elle peut guérir : l'état puerpéral n'entre guère ici en ligne de compte. Que convient-il de faire chez une femme enceinte atteinte de choléra? Il est inutile de provoquer l'accouchement; on se contente de combattre le mieux possible les progrès de la terrible maladie. Il n'y a pas de traitement obstétrical particulier.

Galliard a observé 10 femmes allaitant atteintes de choléra et a constaté que chez elles le pronostic était beaucoup moins grave que pour les femmes enceintes. Sur ces 10 femmes, 6 ont guéri; en retranchant de ce nombre de 10, 2 femmes qui n'ont eu qu'un choléra de faible intensité, il reste 8 femmes atteintes de choléra pernicieux avec une proportion de guérison de 50 pour 100 (4 sur 8) — Galliard signale comme particularité l'engorgement douloureux des mamelles chez les cholériques.

Fièvre typhoïde. — La femme grosse n'est point à l'abri de la fièvre typhoïde : l'immunité admise par Rokitansky est contredite par de nombreuses observations.

Elle peut se montrer à toute époque de la grossesse; elle en interrompt le cours, environ dans les 2/3 des cas; l'accouchement se produit d'autant plus facilement que la grossesse est plus avancée (Duguyot); il peut survenir à toutes les périodes de la maladie; c'est généralement l'hyperthermie, l'infection générale et les troubles respiratoires qui provoquent l'expulsion du produit de conception.

Les métrorrhagies sont assez fréquentes : elles sont souvent le prélude ou les premiers symptômes du début du travail et s'observent particulièrement dans l'avortement; elles ne semblent point liées à une endométrite hémorrhagique, mais plutôt aux lésions infectieuses du sang.

Malgré quelques observations de Chancellay, Weiss, il n'est pas encore démontré que le fœtus puisse, au moment de la naissance, présenter des symptômes de fièvre typhoïde. — Dans les cas où l'expulsion prématurée n'est pas produit par la maladie intercurrente, le fœtus peut naître vivant et à terme.

La grossesse ne semble pas aggraver d'une manière très marquée le pronostic de la fièvre typhoïde : ainsi, d'après la statistique de Duguyot, la mortalité maternelle ne serait que de 1 femme sur 10.

La forme *abdominale* semble la plus grave.

Le traitement de la fièvre typhoïde chez la femme enceinte comporte les mêmes indications qu'en dehors de la gravidité; il ne nous semble pas qu'il faille renoncer à certains médicaments, le sulfate de quinine, par exemple, sous prétexte qu'ils peuvent éveiller la contraction utérine. Il est cependant préférable de s'abstenir du seigle ergoté. Les bains froids sont particulièrement indiqués pour combattre l'hyperthermie.

Colique hépatique. — La colique hépatique peut exister pendant la puerpéralité, ainsi que l'ont établi les travaux ou observations de Tarnier, Willemin, Durand-Fardel, H. Huchard, Bouchard, J. Cyr, etc.

Elle se montre parfois pendant la grossesse (11 fois sur 51 cas d'après la statistique de Cyr); le plus habituellement elle n'éclate qu'après l'expulsion du fœtus et survient pendant le mois qui suit l'accouchement dans les deux tiers des cas.

Les conditions qui pendant la puerpéralité prédisposent la femme à la colique hépatique sont multiples : l'exagération des fonctions nutritives amène une augmentation dans les matériaux de déchets qui ne sont plus suffisamment brûlés ou éliminés, surtout lorsque la femme a une hygiène défectueuse (défaut d'exercice, séjour dans un air confiné, etc.). Ajoutons-y l'entrave apportée au jeu du diaphragme par le développement de l'utérus, le séjour forcé au lit pendant la grossesse par suite d'une complication (varices par exemple). Le repos prolongé au lit auquel sont astreintes les femmes après l'accouchement explique la fréquence relative de cette complication à cette période de la puerpéralité.

Pendant la grossesse, le cours de la bile est ralenti par pression mécanique, par compression des canaux sécréteurs : ce qui favorise la précipitation de la cholestérine dans la vésicule.

D'après Huchard, cette compression des voies biliaires peut expliquer deux phénomènes opposés : la production des calculs par ralentissement de la bile et la suspension des crises par une compression plus complète qui empêche la migration des calculs après avoir aidé

à leur formation. — Quelquefois c'est sous l'influence du travail, et en particulier des efforts de la femme qu'un calcul s'engage dans le canal cystique.

La colique hépatique est une manifestation de l'arthritisme : elle survient chez les femmes qui en présentent déjà certaines manifestations ou chez d'autres pour lesquelles la grossesse, avec ses tendances congestives, est une cause d'appel pour l'arthritisme (H. Huchard).

La symptomatologie de la colique hépatique est trop connue pour la rappeler ici; son apparition chez une femme enceinte ou accouchée donne lieu à des erreurs de diagnostic. *Pendant la grossesse*, on peut confondre la colique hépatique, surtout la forme pseudo-gastralgique avec de la *gastralgie* qui naît soit immédiatement après l'ingestion d'un aliment, soit quand l'aliment ingéré est d'une nature irritante pour la muqueuse.

Le diagnostic avec la colique *néphrétique* ne présente rien de particulier chez la femme enceinte; une erreur plus importante à éviter est de prendre pour un *début de travail*, à terme ou prématuré, les douleurs vives, avec exacerbations, dont se plaint la femme; il suffit pour éviter l'erreur de mettre la main sur l'utérus au moment où la femme accuse une douleur vive et de s'assurer qu'il n'y a pas de contraction utérine; le toucher permet en outre de constater qn'il n'y a aucun des phénomènes physiologiques précurseurs du travail. Enfin les douleurs ont un siège plus élevé que celles dues à la contraction utérine.

On pourrait croire à une *péritonite*, surtout pendant les *suites de couches*, en raison de la douleur abdominale, du ballonnement du ventre, des vomissements, du hoquet : « On trouvera les éléments du diagnostic différentiel dans le *pouls*, qui dans la colique hépatique est plutôt *lent* et vibrant, tandis que dans la péritonite il est fréquent, petit, serré; dans l'absence ou le faible degré d'élévation thermique; dans la douleur, moins exquise, moins superficielle, exclusivement limitée ou plus accusée à la zone sus-ombilicale et surtout cystique, tandis que dans la péritonite elle est ou généralisée ou prédominante dans la zone sous-ombilicale, du côté de l'utérus ou des annexes » (P. Le Gendre).

Le pronostic de la colique hépatique survenant dans l'état puerpéral est généralement très bénin ; malgré l'intensité des phénomènes douloureux, la grossesse suit son cours. Ce n'est que dans les cas où survient de l'ictère, en même temps que des symptômes de cholécystite et d'angiocholite, que la vie de la femme peut être en danger.

Le traitement immédiat consiste à calmer la douleur à l'aide d'une injec-

tion sous-cutanée de morphine, d'une potion de chloral et d'un régime alimentaire destiné à combattre la lithiase biliaire. Plus tard on prescrira un traitement hygiénique (marche, exercice au grand air, etc.). D'après P. Le Gendre, le régime comprend une alimentation carnée modérée, l'abstention du jaune d'œuf, de boudin, de cervelle, de tomates, d'oseille, l'usage réservé du sucre et des farineux, l'usage modéré de la graisse, l'abondance des légumes verts et des fruits. Le Gendre conseille en outre, 1° une heure avant les deux principaux repas un paquet de 1 gr. 50 de bicarbonate de soude dans un verre d'eau; 2° au milieu des repas, 2 perles d'éther et 2 perles de térébenthine ou autant de perles d'éther amylvalérianique. La grossesse non plus que l'état de nourrice (Tarnier) ne contr'indiquent le traitement à Vichy (Villemin).

Ictère. — On distingue trois variétés d'ictère pouvant survenir chez la femme enceinte : 1° l'ictère simple; 2° l'ictère grave; 3° l'ictère épidémique.

1° *Ictère simple.* Il peut survenir à toute époque de la grossesse, mais n'est pas très fréquent. En dehors des causes ordinaires (catarrhe gastro-duodénal, obstruction des voies biliaires, etc.), l'ictère qui se développe chez la femme enceinte provient de la congestion du foie (Tarnier, Peter). Le pronostic de l'ictère simple est généralement bénin pour la femme, mais peut être dangereux pour le fœtus en amenant sa mort ou son expulsion prématurée. Quelquefois l'ictère simple se transforme en ictère grave.

2° *Ictère grave.* La grossesse y prédispose, puisque, sur 31 cas d'ictère grave, Frerichs a trouvé 22 femmes dont 11 étaient enceintes.

L'ictère est rarement grave d'emblée ; il succède habituellement à l'ictère simple; nous n'avons pas à rappeler sa symptomatologie ni son anatomie pathologique; dans un certain nombre de cas, on trouve les lésions de l'atrophie jaune aiguë ; d'autres fois il existe en outre les lésions du mal de Bright chronique (Virchow, Braun).

Le pronostic est presque toujours fatal pour la mère et pour l'enfant.

Le traitement de l'ictère simple et de l'ictère grave ne présente rien de particulier chez la femme enceinte; la seule question qui se pose parfois est celle de l'avortement ou de l'accouchement prématuré. Il faut chercher, dès l'apparition de l'ictère, à assurer uue antisepsie intestinale minutieuse en donnant le benzonaphtol, par exemple, à la dose de 2 gr. 50 par jour en 5 cachets).

3° *Ictère épidémique.* — Un certain nombre d'épidémies d'ictère ont été

relatées, dans lesquelles les femmes enceintes étaient particulièrement atteintes ; la maladie revêtait chez la plupart d'entre elles un caractère de gravité tout particulier; ces femmes avortaient ou accouchaient prématurément, et présentaient, les jours suivants des symptômes d'ictère grave auxquels elles succombaient le plus souvent.

Pneumonie. — Les rapports de la pneumonie avec la grossesse ont été surtout étudiés depuis Grisolle (1841); grâce aux recherches des microbiologistes, et en particulier de Netter, cette question entre aujourd'hui dans une voie un peu nouvelle. La thèse de S. Flatté[1] est un des travaux les plus complets sur la question.

La puerpéralité ne prédispose aucunement à la pneumonie; il semble même que cet état ne crée point un terrain favorable à l'évolution de la maladie. Lorsque cependant la pneumonie éclate chez une femme enceinte, elle s'accompagne d'une réaction fébrile plus marquée, et surtout d'une dyspnée intense due en partie à la gêne mécanique apportée au jeu du diaphragme, et elle ne présente pas de siège de prédilection ni de marche particulière. La pneumonie est plus grave chez une femme enceinte qu'en dehors de la puerpéralité en raison du surmenage qu'impose au cœur la coexistence de la pneumonie et de la grossesse.

Ce qui est mieux établi, c'est la fréquence de l'avortement et de l'accouchement prématuré qui surviennent, le premier dans plus du tiers des cas, le second dans les deux tiers des cas : de telle sorte que plus la grossesse est avancée, plus elle est exposée à être interrompue par la pneumonie intercurrente. Les causes qui amènent l'expulsion de l'œuf sont mal connues (hyperthermie, dyspnée, accumulation d'acide carbonique dans le sang, mort du fœtus, etc.).

Sur 213 cas qu'il a réunis, Flatté a noté que la grossesse avait été interrompue 118 fois, soit 55,4 pour 100 ; sur ces 118 cas, il y a eu 42 avortements et 76 accouchements prématurés.

Le pronostic pour la mère diffère suivant que la grossesse est interrompue ou non ; il serait plus grave lorsque le fœtus est expulsé (Boli). L'expulsion du fœtus est-elle bien la cause de la gravité plus grande du pronostic, ou ne faut-il pas plutôt admettre que la femme ne succombe de même qu'elle n'accouche que parce que l'infection pneumonique possède une virulence particulière? D'ailleurs l'expulsion du fœtus est suivie d'une détente dans les troubles pulmonaires, d'un abaissement de la température et d'une prompte résolution de la maladie. Sur 213 cas, S. Flatté a noté la mort de la mère 75 fois ; ce qui donne une mortalité de 35

[1] *La pneumonie pendant la grossesse.* Th. de Paris, 1892.

pour 100. Il semble que la mortalité soit plus grande dans les trois derniers mois que dans les six premiers.

Le retentissement de la pneumonie sur la vie et la santé du fœtus est l'une des questions les plus intéressantes de la pathologie générale : le fœtus issu d'une mère pneumonique peut ne pas être malade, mais il peut naître mort ou mourir dans les jours qui suivent sa naissance après avoir présenté des symptômes graves. Pour que l'infection du fœtus ait lieu il faut, d'après Netter, qu'il y ait infection générale de la mère et présence de pneumocoques dans le sang maternel. Cette infection transmise au fœtus ne se traduit pas seulement par des lésions pulmonaires, mais elle peut déterminer d'autres localisations microbiennes qui sont l'origine de méningites, d'endocardites, d'abcès multiples.

Le traitement de la pneumonie pendant la grossesse ne présente aucune indication spéciale, sauf peut-être celle de recourir à la saignée lorsqu'il y a une cyanose très accusée ; les autres émissions sanguines, ventouses scarifiées, etc., peuvent être également utiles. Quant aux indications de l'avortement ou de l'accouchement prématuré, elles sont exceptionnelles : lorsque l'état de la femme est très grave, lorsqu'elle est asphyxiante, l'accouchement provoqué pourra être tenté comme une dernière ressource.

Lorsque la femme pneumonique est accouchée, peut-elle donner le sein sans danger pour son enfant? C'est une question qu'on ne peut trancher, avant de savoir si le pneumocoque passe ou non dans le lait.

Pleurésie. — Elle est exceptionnelle au cours de la grossesse sur laquelle elle ne semble pas avoir d'action manifeste. Elle peut amener toutefois des troubles dyspnéiques par suite de l'abondance de l'épanchement, de la bilatéralité ou de son siège particulier (pleurésie diaphragmatique) ; quelquefois elle détermine l'accouchement prématuré.

La pleurésie gravidique peut revêtir toutes les variétés cliniques ; être fibrineuse, séro-fibrineuse, voire purulente d'emblée. Elle semble peu influencée par la grossesse (P. Le Gendre).

Le traitement ne présente rien de particulier : il faut avoir recours suivant les indications, aux révulsifs, aux ventouses scarifiées, aux diurétiques, aux purgatifs légers, etc. Parmi les diurétiques, le régime lacté doit tenir le premier rang

La thoracentèse est indiquée surtout dans les derniers mois lorsqu'il y a de l'orthopnée avec un épanchement assez abondant. La ponction doit être faite dans le cinquième espace intercostal : on a soin de relever un peu la pointe du trocart pour ne pas blesser le diaphragme qui est très refoulé en haut vers la fin de la grossesse. « Dans le cas d'épanchement

longtemps stationnaire et assez abondant pour entraver notablement la respiration, il paraît également indiqué de donner à la malade le bénéfice de la thoracentèse ; tel est l'avis de Charpentier avec Duguet, Verneuil, Dieulafoy. Loin de favoriser l'avortement, la ponction de la plèvre donne à la femme plus de chances de mener sa grossesse jusqu'au terme physiologique, puisqu'on facilite l'hématose et par suite la vitalité du fœtus (P. Le Gendre) ».

Les pleurésies qui surviennent après l'accouchement sont encore mal connues : l'examen microbiologique permet de différencier les pleurésies simples des pleurésies infectieuses survenant soit comme manifestation isolée de la septicémie, soit comme l'une des localisations diverses d'une septicémie généralisée.

LEUCÉMIE

Les observations en sont rares pendant la grossesse; la leucémie est caractérisée par les symptômes habituels, augmentation des globules blancs, hypertrophie de la rate. D'après Sänger, la leucémie serait transmissible de la mère au fœtus.

HÉMOPHILIE ET PURPURA

Les femmes *hémophiliques* sont tout particulièrement prédisposées aux hémorrhagies pendant la grossesse. C'est surtout pendant l'accouchement que l'on peut voir survenir des hémorrhagies assez graves, mortelles même; il en est de même au moment de la délivrance ou pendant les suites de couches.

On combat ces hémorrhagies par les moyens habituels ; c'est dans ces cas qu'on est parfois obligé de recourir au tamponnement ou à la compression prolongée de l'aorte. Les hémorrhagies qui surviennent chez des hémophiles sont rarement assez inquiétantes pour nécessiter l'interruption de la grossesse.

Le *purpura* qui se rencontre pendant la grossesse peut présenter deux aspects cliniques différents : tantôt il est simple et disparaît au bout de quelques jours de repos ; tantôt, au contraire, ce n'est qu'un symptôme d'une diathèse hémorrhagique ; il y a en même temps des épistaxis, des hématuries. Le pronostic est alors particulièrement grave.

MALADIES DU CŒUR ET GROSSESSE

Nous avons vu (page 158) quels étaient les troubles presque physiologiques apportés par la grossesse dans l'appareil circulatoire ; dans quelques cas ces troubles deviennent plus intenses, persistent même après l'accouchement ; ils rentrent alors dans le cadre de la pathologie.

Après avoir étudié l'influence de la grossesse sur le développement des affections du cœur, nous verrons quelle action exerce la grossesse sur une affection du cœur préexistante et enfin quelle physionomie revêtent la grossesse et l'accouchement chez les femmes atteintes d'affection cardiaque.

1° *Influence de la grossesse sur les maladies du cœur.* — *A.* La grossesse peut-elle suffire à faire naître une affection cardiaque? C'est là une question délicate : rien n'est plus difficile en effet que de déterminer exactement quelle part revient à l'état gravidique dans le développement d'une affection du cœur ; il est probable que la grossesse ne joue ici qu'un rôle secondaire et que la véritable cause est une diathèse quelconque, rhumatismale par exemple.

La *péricardite* ne se développe que très exceptionnellement au cours de la grossesse.

L'hypertrophie du *myocarde*, qui n'est habituellement que temporaire, persiste dans certains cas après l'accouchement. On a même rapporté des observations où le myocarde ne présentait pas seulement de l'hypertrophie simple, mais était atteint d'inflammation aiguë avec foyers de ramollissement ou de dégénérescence graisseuse. Quelques-unes de ces femmes seraient mortes subitement par rupture du cœur (Spiegelberg, Ollivier, Danyau, etc.).

Les observations d'*endocardite* se développant pendant la grossesse sont plus concluantes et présentent les deux formes : *aiguë* et *chronique*. L'*endocardite aiguë*, qu'on observait autrefois si souvent pendant les suites de couches en raison même de sa nature infectieuse, a été constatée pendant la grossesse par Grisolle, Liouville, etc. : elle revêt tantôt la forme ulcéreuse, tantôt la forme végétante. L'*endocardite subaiguë et chronique* est plus fréquente : elle a été signalée surtout par Ollivier, Cazanova, Bucquoy, etc.

La grossesse est-elle la véritable cause de ces poussées inflammatoires? Pinard fait remarquer avec raison que « l'anatomie pathologique ne permet en aucune façon de différencier l'endocardite gravidique de l'endocardite rhumatismale (Ollivier) ; que l'endocardite puerpérale se com-

porte comme les affections valvulaires anciennes d'origine rhumatismale et que peut-être telle femme qui paraissait avoir le cœur sain pouvait l'avoir malade, et que la grossesse, par la suractivité fonctionnelle qu'elle imprime au cœur, a pu simplement déceler la présence de l'affection méconnue et produire des troubles fonctionnels ».

B. La grossesse vient généralement compliquer les affections cardiaques, soit en étant la cause occasionnelle de nouvelles lésions valvulaires, soit en rompant l'équilibre circulatoire établi par compensation.

L'hypertrophie du cœur et l'augmentation de tension dans les vaisseaux suffisent à expliquer les accidents *gravido-cardiaques* que Peter a si bien décrits : par suite de la contraction plus énergique du ventricule, l'insuffisance mitrale augmente, d'où stase sanguine dans tout le système de la circulation pulmonaire par excès de pression et surabondance de liquide. Aussi, dans certains cas, les accidents pulmonaires prennent-ils une allure très inquiétante et nécessitent-ils une intervention rapide. C'est surtout l'affection mitrale dont le pronostic est assombri par l'évolution d'une grossesse; les lésions de l'orifice aortique sont plus rares et moins influencées par la grossesse.

Ces accidents cardiaques graves ne sont d'ailleurs pas constants; on voit, en effet, des femmes ayant une affection cardiaque nettement caractérisée, supporter la grossesse et le travail de l'accouchement sans présenter aucun accident. Parfois les troubles circulatoires existent, mais sont peu marqués.

Porak les a divisés en quatre catégories suivant leur intensité : *a*, tantôt il y a de simples troubles de l'innervation cardiaque (palpitations, dyspnée, etc.); *b*, tantôt à ces symptômes viennent s'ajouter des troubles *pulmonaires* (congestion, œdème, etc.) pouvant s'accompagner d'hémorrhagies diverses (hémoptysies, épistaxis, etc.); *c*, à un degré plus avancé survient l'*asystolie* avec son cortège symptomatique habituel; *d*, enfin, dans un certain nombre de cas, apparaissent des *embolies* viscérales.

Ces accidents *gravido-cardiaques* sont surtout marqués dans les affections mitrales et dans les maladies du cœur droit. Ils sont rarement très intenses lors d'une première grossesse; mais si la femme redevient enceinte, ces troubles deviennent plus accentués à chaque grossesse; l'affection cardiaque fait chaque fois des progrès.

2° *Influence des maladies du cœur sur la grossesse.* — Les femmes enceintes ayant une affection cardiaque sont exposées à différentes complications qui compromettent plus ou moins leur grossesse (métrorrhagies, avortement, accouchement prématuré, etc.).

Les *métrorrhagies* sont assez fréquentes. Elles se montrent dans le cours de la grossesse, de préférence à l'approche de l'époque des règles; mais c'est surtout au moment du travail et de la délivrance qu'elles sont à redouter.

L'*avortement* et l'*accouchement prématuré* s'observent dans une assez forte proportion (Duroziez, Budin, Peter, G. Sée, Pinard, etc.) : sur 214 grossesses observées chez des cardiaques, Porak a relevé 126 accouchements à terme, soit 58 pour 100, et 68 terminaisons avant terme, soit 41 pour 100, de telle sorte que l'accouchement avant terme ou l'avortement ont lieu environ dans les 2/5 des cas.

Quant à la cause de ces accidents, elle n'est pas encore bien déterminée. Il est certain que l'accouchement se produit parfois par suite d'épanchements sanguins qui décollent le placenta; ces épanchements sanguins proviennent de la congestion liée à l'affection cardiaque. Dans d'autres cas, le fœtus se développerait mal et ne trouverait plus dans le sang altéré de la mère l'oxygène et les autres matériaux nécessaires à sa nutrition.

Brown-Séquard a incriminé l'excès dans le sang d'acide carbonique qui a la propriété d'éveiller prématurément les contractions utérines.

Les affections cardiaques compromettent donc la santé de la mère et menacent le produit de conception; il semble que les affections aortiques donnent lieu à des accidents moindres que les affections mitrales et en particulier que le rétrécissement mitral, ainsi qu'il résulte du tableau suivant dressé par Porak.

	NOMBRE de cas.	TROUBLES pulmonaires.	TROUBLES asystoliques.	EXPULSION du fœtus avant terme.	AGGRAVATION aux grossesses successives.	MORT.
		NOMBRE de cas — pour 100	NOMBBE de cas — pour 100	NOMBRE de cas — pour 100	NOMBRE de cas — pour 100	NOMBRE de cas — pour 100
Lésions aortiques.	13	5 — 19,23	3 — 11,52	6	6 — 66,66	3 — 23 07
Insuffisance mitrale. . . .	22	15 — 23,80	1 — 1,58	3	11 — 66,66	3 — 13,66
Rétrécissement mitral. . .	13	6 — 17.64	5 — 14,70	9 — 30	8 — 70,50	8 — 61,50
Rétrécissement et insuffisance de l'orifice mitral.	22	9 — 15,82	3 — 5,26	22 — 42,30	8 — 72,72	10 — 45,45
Lésions complexes.	22	3 — 8.33	8 — 22,22	21 — 43,75	12 — 85,70	11 — 50

G. Sée pense que c'est l'insuffisance mitrale qui donne lieu aux accidents les plus fréquents.

Cette question de statistique est difficile à trancher; le pronostic varie, en effet, non seulement suivant la nature de la lésion, mais encore suivant son étendue et principalement suivant l'état du myocarde.

C'est souvent au moment du travail qu'apparaissent les accidents. Si la

femme accouche à terme, ou près du terme, si l'enfant est volumineux, les parties molles quelque peu résistantes, des troubles circulatoires plus ou moins graves peuvent apparaître sous l'influence des efforts que fait la femme. L'inertie utérine n'est pas rare : il y a alors tout intérêt à terminer l'accouchement le plus rapidement possible.

Traitement prophylactique. — Peut-on permettre le mariage à une jeune fille atteinte de maladie du cœur? Les avis sont partagés. Peter déconseille absolument le mariage; si la femme est mariée, il l'engage à ne pas devenir enceinte.

D'autres auteurs pensent qu'on peut permettre le mariage lorsque la cardiopathie ne s'est traduite par aucun accident; lorsqu'au contraire elle a déjà causé des phénomènes d'asystolie même passagers, il est préférable de ne pas exposer la femme à une aggravation de la maladie. D'une manière générale, on permet plus volontiers le mariage à une jeune fille atteinte d'une affection aortique qu'à celle qui présente une lésion mitrale.

Traitement médical. — Il ne diffère guère du traitement habituel de cardiopathies ; c'est affaire au clinicien de savoir quel médicament il devra administrer (digitale, café, purgatifs, régime lacté, etc.), suivant les indications. Le lait est particulièrement utile.

Peter conseille de recourir à la *saignée*, lorsque la femme présente une tendance aux congestions; on peut encore prescrire, suivant les cas, les révulsifs, les bains d'air comprimé, les ferrugineux, l'hydrothérapie, les diurétiques, etc.

Il faut entourer de soins hygiéniques tout particuliers la cardiaque enceinte : éviter les refroidissements, la fatigue, les émotions morales, etc., et, lorsque la femme est accouchée, interdire l'allaitement.

Les grossesses répétées doivent être évitées.

Traitement obstétrical. — Dans un certain nombre de cas, il est nul ; la femme a supporté assez bien sa grossesse. Elle entre en travail et expulse le fœtus sans aucun accident. Tout au plus constate-t-on un peu d'anhélation, une augmentation de fréquence du pouls au moment des efforts d'expulsion; la femme perd un peu plus de sang que d'ordinaire; mais aucun incident grave n'oblige l'accoucheur à intervenir.

Il n'en va pas toujours de même et l'accoucheur peut être obligé de parer à des accidents plus ou moins graves d'asystolie : a, *pendant la grossesse ;* b, *pendant le travail.*

a. *Pendant la grossesse.* — Il faut, bien entendu, soumettre la femme au traitement médical ; s'il est insuffisant, si la femme continue à présenter des symptômes graves, qui menacent plus ou moins directement ses

jours, il faut, suivant l'âge de la grossesse, recourir à l'avortement ou à l'accouchement prématuré.

Quelques auteurs rejettent à tort l'avortement, sous prétexte que la vie de la mère est fort compromise et qu'il ne lui faut pas sacrifier la vie du fœtus; il nous semble que cette dernière n'est pas moins en danger lorsque les accidents que présente la mère sont assez graves pour qu'on en arrive à discuter l'interruption de la grossesse.

Si la femme vient à succomber brusquement dans les derniers mois de la grossesse, lorsque l'enfant est viable, il faut pratiquer l'opération césarienne.

b. *Pendant le travail.* — Ne rien faire si la femme ne présente pas d'accident. S'il survient de l'angoisse précordiale, de la gêne respiratoire, hâter le travail et la dilatation de l'orifice utérin par les moyens usuels (injections chaudes, écarteur Tarnier, etc.). Dès que la dilatation est complète, terminer le plus rapidement possible l'extraction du fœtus. A moins d'indication formelle, ne pas donner de chloroforme.

VARICES

Elles sont fréquentes chez la femme enceinte, et peuvent siéger sur les différentes parties du corps; mais elles existent surtout : 1° aux membres inférieurs; 2° aux organes génitaux externes et internes; 3° au rectum et à l'anus.

Nous laisserons de côté des varices plus rares siégeant au niveau du tronc, de l'urèthre, de la vessie et qui, bien qu'observées pendant la puerpéralité, ne présentent guère d'intérêt au point de vue obstétrical.

1° Varices des membres inférieurs. — Ce sont celles qu'on rencontre de beaucoup le plus souvent. Elles peuvent être divisées en *superficielles* et *profondes*.

a. *Varices superficielles.* — Elles varient d'aspect suivant leur siège et leur degré de dilatation.

Quelquefois ce sont des varices capillaires, siégeant à la face dorsale du pied, au niveau des malléoles ou de la partie inférieure de la jambe. Suivant leur profondeur, les veinules dilatées prennent un aspect bleuâtre ou rougeâtre qui rappelle la couleur des nævi. Lorsqu'elles siègent sur la cuisse, elles prennent une forme étoilée.

Fréquemment ce sont des veines plus volumineuses (saphènes et leur collatérales) qui sont dilatées; tantôt elles forment des réseaux à mailles losangiques, tantôt elles se contournent et présentent des flexuosités avec

des renflements en forme d'ampoule. Si ces flexuosités sont nombreuses, on observe une véritable tumeur variqueuse qu'on a comparée à une tête de Méduse.

Les tissus qui entourent les varices sont plus ou moins indurés suivant l'état de la veine : si celle-ci a conservé son épaisseur, la peau reste lisse et souple; si la veine s'est indurée ou amincie, la peau devient moins épaisse et la varice est tout à fait superficielle.

Généralement le tissu cutané est épaissi, infiltré; le membre est plus ou moins augmenté de volume, œdématié.

Les varices débutent rarement pendant la première grossesse ; habituellement c'est à la deuxième ou troisième qu'elles apparaissent, à une époque d'ailleurs variable de la gestation. Chez quelques femmes, c'est peu de temps après la fécondation qu'elles se montrent ; chez d'autres, c'est seulement pendant les derniers mois.

Elles surviennent même chez des femmes qui ne présentaient antérieurement aucune varicosité, et inversement on observe parfois que les varices qui existaient depuis longtemps n'augmentent pas de volume.

Les varices déterminent de la pesanteur dans le membre atteint, de la gêne pour la marche et quelquefois une douleur obtuse accompagnée de picotements, de fourmillements. Ces symptômes sont peu inquiétants, à moins qu'il ne survienne une complication.

Lorsque les varices se développent réellement sous l'influence de la grossesse, elles disparaissent presque toujours plus ou moins complètement dans les jours qui suivent l'accouchement.

Si le fœtus vient à succomber dans la cavité utérine, les varices s'affaissent et diminuent (Budin et Rivet). Cette modification survient aussi parfois lorsque la partie fœtale s'engage profondément dans les derniers temps de la grossesse. Au moment du travail, elles peuvent devenir gonflées et turgescentes (Cazin).

b. *Varices profondes.* — Elles donnent lieu à des symptômes un peu plus accusés (pesanteur, crampes dans les mollets, fatigue à la marche, empâtement du membre). Verneuil a démontré que d'une manière générale les varices profondes précédaient presque toujours les varices superficielles; il en est de même chez la femme enceinte.

Complications. — Les varices chez la femme enceinte sont généralement sans inconvénient; dans certains cas cependant, chez les femmes qui sont obligées de travailler debout, elles empêchent l'exercice de la profession; parfois même la marche devient impossible. Ces différents troubles peuvent provenir du développement considérable des varices ou des *complications* dont elles sont le siège. Les complications les plus

fréquentes sont : 1° l'œdème ; 2° les ulcères variqueux ; 3° la thrombose ; 4° la phlébite et la périphlébite ; 5° les ruptures avec hémorrhagies.

1° L'*œdème* n'est pas très fréquent ; il siège surtout au niveau de la face dorsale du pied et de la partie inférieure de la jambe ; il diminue ou disparaît habituellement sous l'influence du repos et du séjour au lit. Chez certaines multipares, cet œdème est très marqué et vient s'ajouter à l'empâtement du membre causé par les varices profondes.

2° C'est également chez ces femmes qu'on voit survenir au niveau des varices des modifications cutanées (eczéma, etc.) qui favorisent la production *des ulcères variqueux ;* mais, pour que ces lésions se produisent, il faut que la femme ait présenté avant sa grossesse des lésions variqueuses assez développées.

Il faut tenir au lit les femmes atteintes d'ulcères variqueux pendant leur grossesse et appliquer des pansements variés ; s'il y a simplement de l'eczéma variqueux, faire un pansement calmant pour empêcher la femme de se gratter.

3° La *thrombose* est rare pendant la grossesse.

4° Plus fréquente est la *phlébite*, qui se développe sans cause appréciable ou à la suite d'un traumatisme ; la femme éprouve au niveau d'une varice une douleur assez vive qu'exagèrent mouvements et pressions.

A l'examen, on constate, au niveau de la varice enflammée, une tumeur plus ou moins volumineuse, rougeâtre ; la peau présente une élévation de température ; la consistance de la tumeur est plus ou moins dure. Les symptômes généraux (frisson, fièvre, etc.) sont plus ou moins intenses.

Sous l'influence du repos absolu, de l'élévation du membre inférieur, des résolutifs locaux (cataplasmes, pansements humides, etc.), la phlébite guérit ; mais dans un certain nombre de cas l'inflammation se propage aux tissus voisins (périphlébite). Cette périphlébite peut exceptionnellement devenir phlegmoneuse et nécessite alors un traitement chirurgical.

5° La *rupture* d'une varice peut survenir chez la femme enceinte sous l'influence de différentes causes ; elle s'accompagne d'une *hémorrhagie* abondante qui peut être grave et même mortelle. On observe ces complications chez les multipares âgées. La rupture siège assez souvent au niveau de la malléole.

On combat ces hémorrhagies en faisant mettre la femme dans la situation horizontale et en exerçant une compression avec le doigt, avec de l'amadou trempé dans une solution antiseptique. La compression doit être maintenue pendant un certain temps. Si l'hémorrhagie était rebelle à la compression, il faudrait faire la ligature de la veine.

Fréquence. — Les varices sont fréquentes pendant la grossesse ; cette

fréquence est diversement appréciée par les auteurs. Lesguillons indique comme proportionnalité 1/20; Cazin, 1/21; Budin, 1/31).

L'influence de l'âge est peu importante; il n'en est pas de même du nombre des grossesses; ainsi Budin a trouvé des varices 22,5 fois sur 100 chez des primipares et 44,5 fois sur 100 chez les multipares.

Certaines professions, dans lesquelles les femmes travaillent debout, prédisposent fortement aux varices; ainsi, chez les blanchisseuses on les rencontre dans la moitié des cas, chez les cuisinières dans les 2/5, et chez les lingères dans 1/5 des cas (Budin).

Pathogénie. — Les varices des femmes enceintes se développent sous diverses influences dont quelques-unes rentrent dans l'étiologie des varices en général : professions exigeant la station debout, fatigue, etc.

L'influence des grossesses répétées est hors de doute. La compression exercée sur les vaisseaux iliaques par l'utérus gravide gêne manifestement la circulation en retour; l'inclinaison de l'utérus à droite expliquerait la fréquence assez grande des varices de ce côté, contrairement à ce qu'on observe en dehors de la gravidité.

Dans certains cas, ces causes ne sauraient être invoquées; ainsi les varices surviennent parfois au début de la grossesse, à une époque où l'utérus n'est pas encore assez volumineux pour exercer une compression sur les vaisseaux. On incrimine alors les modifications survenues dans le sang (augmentation de la quantité du sang, et augmentation de l'eau qu'il contient) : d'où augmentation de la tension vasculaire.

Enfin les modifications du système nerveux produites par la grossesse peuvent contribuer à la formation des varices, soit par suite des lésions nerveuses des parois des veines, soit par suite d'actes réflexes dont le point de départ est l'utérus. Il y a lieu de se demander si les varices survenant chez la femme enceinte ne sont pas dues à des troubles trophiques analogues à ceux qui produisent les vergetures.

Traitement. — Les varices des membres inférieurs disparaissent toujours plus ou moins complètement après la grossesse; aussi faut-il proscrire tout traitement radical des varices, soit par la ligature, soit par les injections sous-cutanées d'alcool ou d'extrait d'ergot de seigle, etc. Ce sont là des moyens dangereux et auxquels il serait toujours temps de recourir si les varices, ne disparaissant pas après la grossesse, créaient une véritable infirmité.

Pendant la grossesse, il faut se contenter d'un traitement hygiénique et palliatif. Les femmes atteintes de varices doivent éviter la station debout prolongée, la marche, etc.; elles ne doivent pas porter de jarretières, mais des lacets fixant les bas au corset ou autour de la taille. Si les varices

sont considérables ou s'il survient une des complications dont nous avons parlé, il faut maintenir la femme complètement au lit ou tout au moins lui faire tenir la jambe allongée.

De plus, si les varices sont très marquées, il faut faire porter un bas élastique lacé remontant plus ou moins haut suivant les cas, sans craindre les accidents (avortement, hémorrhagies, etc.) que redoutaient autrefois de ce mode de compression des accoucheurs tels que Chaussier, P. Dubois, Depaul.

2° Varices des organes génitaux. — Elles peuvent siéger sur les organes génitaux *internes* et *externes*.

A. *Varices des organes génitaux internes.* — Les premières sont de peu d'importance; on en a rencontré dans les *ligaments larges* et dans les *ligaments ronds*. Elles passent le plus souvent inaperçues.

Les varices du *col de l'utérus* sont également rares; elles donneraient lieu pendant la grossesse à un écoulement sanguin plus ou moins persistant, et produiraient au toucher la sensation d'une tuméfaction mollasse; elles sont facilement reconnues à l'examen au spéculum. Au moment du travail, elles peuvent donner lieu par leur rupture à une hémorrhagie plus ou moins considérable qu'il faut traiter par la compression et, si le fœtus est expulsé, par l'hémostase au moyen de pinces ou même de sutures.

B. *Varices des organes génitaux externes.* — Plus fréquentes sont les varices de la *vulve* et *du vagin*. Les premières siègent le plus souvent entre la grande et la petite lèvre ou sur la grande lèvre seule; elles sont habituellement unilatérales. Elles se prolongent en haut jusqu'au mont de Vénus, autour du clitoris, d'autres fois elles se continuent avec des varices du vagin. Quelques-unes siègent au voisinage et un peu au-dessous de la commissure postérieure, traversant le périnée. Les veines sont plus ou moins dilatées, sinueuses, enroulées en tirebouchon ou forment un véritable paquet variqueux.

Les *varices du vagin* sont constituées par des saillies violacées, mollasses, qu'on voit en écartant les petites lèvres. A l'aide du spéculum on peut se rendre compte de la hauteur à laquelle ces veines dilatées remontent dans le vagin.

Les femmes qui ont des varices vulvaires ou vaginales ressentent souvent de la pesanteur, de la gêne au niveau des organes génitaux externes, surtout lorsqu'elles restent pendant quelque temps dans la situation verticale. Quelquefois elles ont des démangeaisons, du prurit vulvaire, etc.

Ces varices peuvent se rompre pendant la grossesse soit spontanément, soit à la suite d'un traumatisme (chute, rapports sexuels), soit à la

suite de grattages répétés. Les hémorrhagies qui surviennent en pareille occurrence peuvent présenter une très grande gravité : témoin la femme de ce boucher, dont l'histoire est rapportée par Tarnier; pendant le coït, elle se sentit tout d'un coup inondée de sang et mourut en quelques instants d'hémorrhagie causée par une rupture d'une varice de la petite lèvre gauche.

Pendant l'accouchement les varices peuvent aussi se rompre et donner lieu à des hémorrhagies plus ou moins considérables, qu'on traite par les moyens habituels. Si la muqueuse reste intacte, si la solution de continuité de la veine reste sous-muqueuse, le sang s'épanche dans le tissu cellulaire : le *thrombus de la vulve ou du vagin* est constitué.

3° Varices de l'anus et du rectum. — Elles s'observent pendant la grossesse, pendant et même après l'accouchement.

Pendant la grossesse, elles sont surtout dues à la constipation si fréquente et parfois si opiniâtre chez les femmes enceintes. Les douleurs sont vives au moment des garde-robes; il y a du ténesme, parfois un suintement sanguin dû à la rupture de quelques petits vaisseaux. La femme éprouve ensuite une sensation de chaleur, de douleur au niveau de la région anale; la marche et la station assise sont pénibles. Ces hémorrhoïdes peuvent être internes ou externes.

Au moment du travail et surtout au moment de la période d'expulsion, la tête fœtale appuie fortement sur le rectum; la femme fait des efforts analogues à ceux qui accompagnent la défécation : autant de causes qui agissent pour produire les hémorrhoïdes, pour les augmenter et pour les rendre plus volumineuses et plus douloureuses. Il suffit d'avoir assisté à quelques accouchements pour comprendre combien la partie inférieure du rectum et l'anus est laminée, distendue.

C'est à la suite de ce véritable traumatisme qu'on voit, pendant les quelques jours qui suivent l'accouchement, un bourrelet hémorrhoïdal rester saillant hors l'anus, s'étrangler, devenir œdémateux et causer les plus vives douleurs. Si la femme tarde à aller à la garde-robe, la première défécation peut être pénible, très douloureuse et produire une petite fissure anale.

Pendant la grossesse, le traitement des *hémorrhoïdes* consiste surtout à éviter la constipation à l'aide de lavements ou de laxatifs. De plus, on a recours aux bains, aux lavages fréquents avec l'eau boriquée.

Pendant les suites de couches, on a soin de faire aller la femme à la garde-robe au bout de deux ou trois jours; on lave les hémorrhoïdes avec une solution antiseptique ; on applique, dans l'intervalle des lavages, de la vaseline iodoformée.

S'il y a un bourrelet hémorrhoïdal étranglé, le mieux est de réduire avec les doigts en faisant un peu de massage.

TRAUMATISME ET GROSSESSE.

C'est là une question qui n'est guère élucidée que depuis qu'elle a été bien précisée, c'est-à-dire depuis quelques années. Parmi les auteurs qui l'ont étudiée, citons Bérard (1840), Valette (de Lyon) (1864), B. Verneuil (1848), E. Petit (1870), Cornillon (1872), Meissner (1872), Massot (1873), Cohnstein (1873); deux discussions importantes ont eu lieu : l'une à la Société obstétricale de Londres (en 1869 et 1871), au sujet de l'intervention ou de la non-intervention dans les kystes de l'ovaire compliquant la grossesse (Spencer Wells, Barnes); l'autre en 1872, à la Société de chirurgie de Paris, à propos d'une observation de Tarnier, qui s'abstint d'opérer une femme ayant une grosse tumeur fibro-plastique des grandes lèvres; une seconde discussion plus importante se produisit au sujet d'une observation de Nicaise, qui, chez une femme enceinte de huit mois, put faire avec succès une désarticulation de l'épaule pour un ostéo-sarcome de l'humérus. L'accouchement eut lieu à terme. C'est à ce sujet que Guéniot publia un important mémoire dans lequel il étudie séparément l'influence de la grossesse sur le traumatisme. — Enfin l'année suivante Verneuil revint à nouveau sur la question avec deux mémoires fort complets.

Il nous semble qu'il faut étudier séparément l'influence des blessures accidentelles et celles des opérations chirurgicales.

L'action du traumatisme accidentel varie suivant l'intensité de ce traumatisme, suivant son siège, suivant qu'il s'accompagne d'hémorrhagie, de complications des plaies (accidents fébriles, infectieux, etc.). — Il va de soi que plus le traumatisme s'éloigne des organes génitaux et moins l'action sur l'utérus se fait sentir. Il faut tenir compte de l'état de l'utérus et de l'œuf. L'avortement, l'accouchement prématuré s'observent plus facilement chez des femmes qui y sont prédisposées en dehors de tout traumatisme.

La grossesse n'influe guère sur la guérison d'une plaie accidentelle. Elle semble cependant retentir parfois sur certains états traumatiques; c'est ainsi que la consolidation des fractures est souvent retardée.

Quant au traumatisme chirurgical dans ses rapports avec la grossesse, il soulève nombre de questions importantes de pratique que Verneuil a bien résumées de la manière suivante :

L'intervention chirurgicale n'est point interdite pendant la grossesse,

mais elle est soumise à des règles particulières : s'abstenir quand on peut le faire; intervenir quand il y a urgence.

Le choix du moment opportun, du procédé, de l'opération palliative ou radicale est ici, plus que partout ailleurs, d'une importance extrême. Il faut :

A. Opérer d'urgence les affections qui mettent immédiatement en danger la vie de la mère, et contre lesquelles la thérapeutique serait insuffisante.

B. Opérer aussi les affections qui, sans compromettre immédiatement l'existence, la menacent par leurs progrès et tendent à devenir incurables par leur extension.

C. Opérer encore les affections qui, sans troubler la grossesse et sans être aggravées par elle, deviennent, au terme de cette dernière, causes de dystocie. On pourra, dans ces cas, agir à l'avance ou au moment de l'accouchement sur la mère ou sur le germe, dont on provoquera l'expulsion prématurée.

D. S'abstenir dans les affections que le gravidisme n'influence pas et qui ne compromettent qu'indirectement la grossesse et la parturition.

E. S'abstenir absolument de toute opération pour des affections ne compromettant que la forme ou le fonctionnement d'organes secondaires ou susceptibles de guérir spontanément après la délivrance.

F. Éviter, autant que possible, toute opération pendant l'état puerpéral. En cas de danger, agir plutôt pendant la grossesse, et dans le cas contraire ajourner l'intervention à une époque suffisamment éloignée (deux à quatre mois de l'accouchement).

Il faut enfin se rappeler que chez la femme enceinte toute plaie doit être pansée avec un soin tout particulier, afin d'éviter les complications qui se montrent plus facilement chez la femme enceinte qu'en dehors de la gravidité.

II

MALADIES PROPRES A LA FEMME ENCEINTE

I. **De l'auto-intoxication gravidique.** — La plupart des symptômes que nous allons maintenant étudier peuvent être considérés, avec vraisemblance, comme des manifestations de l'auto-intoxication gravidique; si le fait paraît certain pour le ptyalisme, les vomissements incoercibles, les œdèmes, l'albuminurie, les accès éclamptiques, etc., il va de soi que

nous n'avons rangé dans ce groupe la gingivite et l'odontalgie que pour la commodité de la description.

APPAREIL DIGESTIF

Les troubles de l'appareil digestif sont presque constants dans le cours et surtout au début de la grossesse ; ils sont parfois tellement accusés qu'ils rentrent dans le cadre de la pathologie de la grossesse et nécessitent un traitement spécial.

Gingivite et odontalgie. — Les gencives sont souvent rouges et tuméfiées, facilement saignantes, surtout chez les femmes qui se nourrissent mal et qui ne prennent aucun soin de propreté de leur bouche.

La *gingivite* des femmes enceintes, bien étudiée par A. et D. Pinard, puis par Didsbury, etc., débute généralement vers le quatrième mois et disparaît un mois ou deux après l'accouchement, surtout chez les femmes qui n'allaitent pas. Le traitement consiste à nettoyer d'abord la bouche, à retirer le tartre déposé autour des dents ; puis à appliquer tous les jours ou tous les deux jours sur le bord des gencives un peu de la mixture suivante :

Hydrate de chloral.	āā parties égales.
Alcoolat de cochléaria.	

On peut aussi se servir d'applications locales de teinture d'iode plus ou moins concentrée ou de chlorate de potasse en lavages.

L'*odontalgie* est fréquente chez la femme enceinte surtout pendant les premiers mois de la grossesse : tantôt il s'agit de névralgie simple que l'on combat à l'aide de calmants (opiacés, hydrate de chloral, sulfate de quinine), etc., tantôt l'odontalgie est due à une carie dentaire qu'il faut traiter par des pansements, rarement par l'oblitération définitive.

La carie dentaire est favorisée par l'état de grossesse, par la diminution de densité des dents (Galippe), qui perdent une notable proportion de leurs éléments minéraux et par l'acidité de la salive. L'avulsion des dents pendant la grossesse a pu chez certaines femmes s'accompagner d'hémorrhagie buccale et même provoquer l'avortement.

Ptyalisme. — Le *ptyalisme* est plus ou moins marqué : tantôt la femme a seulement besoin de cracher assez souvent, tantôt elle bave abondamment, est obligée d'avoir constamment sous sa bouche un mouchoir, une serviette ou un vase pour y recueillir la salive, dont la quantité peut s'élever à plus d'un litre par jour. — Le ptyalisme débute généralement dans les premiers temps de la grossesse et cesse vers le

quatrième ou le cinquième mois; quelquefois il persiste, plus ou moins abondant, non seulement jusqu'à la fin de la grossesse, mais même pendant les quelques mois qui suivent la délivrance.

D'après Tarnier, l'apparition du ptyalisme chez une femme jeune et bien portante doit faire soupçonner une grossesse ; il ne faut toutefois pas le confondre avec la salivation exagérée des femmes dyspeptiques qui ont en même temps de la métrite chronique. La salivation liée à la stomatite mercurielle se reconnaît facilement d'après les commémoratifs, l'état des gencives, la fétidité de l'haleine, etc.

Le ptyalisme ne survient généralement qu'à l'une des grossesses; certaines femmes cependant présentent cette complication, qui est plus désagréable que dangereuse, à plusieurs grossesses successives (Tarnier, Charpentier).

Aucun des traitements, plus ou moins rationnels, employés contre le ptyalisme, n'a produit de résultat sérieux : Pinard a cependant obtenu de bons effets du régime lacté.

DES VOMISSEMENTS GRAVES, DITS VOMISSEMENTS INCOERCIBLES, DE LA GROSSESSE

Les vomissements sont parfois tellement fréquents qu'aucune médication ne peut les arrêter et que la mort de la femme peut en être la conséquence : en raison de leur gravité, on dit alors que les vomissements sont *incoercibles*.

Symptômes. — C'est là une complication extrêmement rare de la grossesse et qui a été bien étudiée par P. Dubois; il en a divisé la symptomatologie en *trois périodes*.

1re *Période*. — La première période est surtout caractérisée par de l'*amaigrissement*, causé par la dénutrition consécutive aux vomissements. Habituellement les vomissements paraissent d'abord simples; ce n'est qu'au bout d'un certain temps qu'ils acquièrent un caractère de gravité par leur répétition; quelquefois cependant ils sont fréquents et incoercibles d'emblée.

La femme, qui tout d'abord vomissait seulement le matin, au moment des repas ou immédiatement après les repas, vomit à tout instant dès qu'elle essaye d'ingurgiter quelque chose. Les matières vomies sont constituées par des mucosités, de la bile, des liquides, etc.

Tantôt le rejet des aliments ou des liquides suit immédiatement leur ingestion; tantôt le rejet n'a lieu qu'au bout de quelques minutes. Parfois toutes les matières ingérées sont rendues, quelle qu'en soit la

nature; dans les cas légers, l'estomac se montre tolérant pour quelques aliments, même indigestes, ou pour des liquides.

Peu à peu la malade, convaincue qu'elle ne peut rien garder, se condamne à une abstinence presque complète; elle se plaint de la soif, devient inquiète, nerveuse, dort mal et présente un amaigrissement marqué. Elle est parfois tourmentée par d'autres complications, telles que le ptyalisme et la diarrhée.

2e *Période*. — Bientôt la malade entre dans la seconde *période* ou période *fébrile* : les symptômes de la première période s'accentuent; les vomissements augmentent; l'amaigrissement se prononce. Ce qui caractérise surtout cette seconde période, ce n'est pas tant l'élévation de la température, qui dépasse rarement 38 degrés, que la fréquence du pouls, qui bat de 120 à 140 fois par minute.

L'état général est mauvais : la peau est sèche, terreuse; la face est amaigrie, les yeux excavés. La bouche est sèche, les dents sont recouvertes de fuliginosités; l'haleine est fétide, surtout lorsqu'il existe en même temps de la stomatite.

Les urines sont peu abondantes, acides, et répandent une mauvaise odeur; elles renferment souvent une forte proportion d'albumine et des cylindres. Sutugin, qui a bien étudié les modifications de l'urine chez les femmes atteintes de vomissements incoercibles, rapproche les différents symptômes que l'on observe chez elles de ceux que présentent les animaux qu'on laisse mourir d'inanition.

La femme éprouve des douleurs assez vives au niveau des hypochondres, au creux épigastrique et dans la tête (Guéniot); elle a des tendances syncopales et ne quitte plus le lit.

3e *Période*. — Les accidents cérébraux augmentent : les syncopes deviennent plus fréquentes. La malade a des troubles de l'ouïe, de la vue, etc.; elle présente du subdelirium; puis bientôt surviennent le délire, le coma et la mort.

Il n'est point rare, pendant cette dernière période, de constater la cessation presque complète des vomissements : la malade conserve quelques aliments et surtout quelques liquides. C'est là une amélioration trompeuse et à laquelle on ne se laisse pas prendre si l'on note la persistance des troubles nerveux et de la fréquence du pouls. L'issue fatale est parfois amenée par une complication telle que stomatite, muguet, diarrhée, ictère, etc.

Nous venons de reproduire brièvement le tableau classique d'une femme atteinte de vomissements graves; mais la terminaison fatale n'est point constante. Il est fréquent d'observer des rémissions plus ou moins

complètes, plus ou moins spontanées, et qui peuvent se produire brusquement. Cazeaux rapporte deux faits de vomissements extrêmement graves : les femmes étaient dans un état fort alarmant; les vomissements cessèrent tout d'un coup chez l'une, à la suite d'une diarrhée spontanée; chez l'autre, après une vive émotion morale; quelquefois c'est une maladie intercurrente qui fait disparaître les vomissements.

Lorsque le produit de conception succombe, les accidents diminuent et disparaissent peu à peu; il en est généralement de même lorsque surviennent l'avortement ou l'accouchement prématuré; dans quelques cas, cependant, on a vu les vomissements persister malgré la cessation de la grossesse.

Anatomie pathologique et étiologie. — Les autopsies de femmes mortes de vomissements incoercibles donnent des résultats très différents : tantôt on ne constate aucune lésion, soit du côté des organes génitaux, soit du côté des autres appareils; tantôt il existe des lésions qui peuvent expliquer jusqu'à un certain point les vomissements.

Ainsi on a constaté du côté de l'estomac des inflammations phlegmoneuses, des ulcérations de la muqueuse, des tumeurs cancéreuses, etc.; on a noté également le cancer du foie, la péritonite tuberculeuse ou cancéreuse, les hernies, etc. Les lésions le plus fréquemment observées du côté de l'appareil génital sont des lésions diverses des membranes et en particulier de la caduque, l'oblitération du col, des tumeurs fibreuses, des tumeurs de l'ovaire, etc.

Toutes ces lésions ne suffisent pas à éclairer la pathogénie des vomissements incoercibles; la grande cause qui agit ici, c'est évidemment la grossesse. Mais comment exerce-t-elle son action fâcheuse? D'après un certain nombre d'auteurs, ce serait une action réflexe produite par l'utérus gravide sur l'estomac; le muscle utérin se laisserait difficilement distendre, d'où pression des extrémités terminales des nerf utérins, et vomissements par voie réflexe. Cette théorie a été combattue par Howitz, qui a fait remarquer que les vomissements graves surviennent à une époque où il n'y a pas encore surdistension de l'utérus.

D'autres auteurs (Bretonneau, Graily-Hevitt) ont pensé que les vomissements incoercibles étaient dus à des *déviations utérines*; mais souvent on ne trouve pas la moindre déviation, et, d'autre part, des déviations assez accusées de l'utérus gravide peuvent exister sans s'accompagner de vomissements.

Les *érosions*, les *excoriations* du col coïncident fréquemment avec les vomissements incoercibles (Bennet); mais, d'après Dance, Guéniot, Horwitz, ce serait surtout l'inflammation du muscle utérin, l'inflammation

parenchymateuse de l'utérus qui serait la principale cause des vomissements.

D'après Leven, ils seraient dus à une *dyspepsie* existant toujours avec la grossesse; Charpentier fait remarquer avec raison que toutes les femmes enceintes ne sont pas dyspeptiques, et que si la dyspepsie était la cause des vomissements, il serait difficile d'expliquer leur cessation brusque à la suite d'une émotion morale, d'une cautérisation ou d'une dilatation du col.

Diagnostic. — Il est loin d'être facile : on peut, en effet, mettre à tort sur le compte d'une grossesse des vomissements intenses, survenant chez une femme qui n'est pas réglée et qui présente une affection pathologique quelconque. Les tumeurs de l'abdomen, surtout celles qui augmentent le volume du ventre et qui s'accompagnent de troubles menstruels, peuvent prêter à confusion; la péritonite tuberculeuse, en particulier, peut être prise pour une grossesse compliquée de vomissements incoercibles, si l'on se contente des affirmations de la femme ou de l'entourage, sans les contrôler par un examen complet.

En présence de vomissements graves, il importe tout d'abord d'établir l'existence de la grossesse; il faut ensuite s'assurer que ces vomissements sont réellement incoercibles, et se méfier à cet égard de la tendance qu'ont les femmes à exagérer l'intensité des accidents. Par un interrogatoire minutieux, par une observation patiente, on peut s'assurer, dans la majorité des cas, que les vomissements, pour être intenses, n'ont cependant pas les caractères de l'incoercibilité; la femme vomit fréquemment, mais elle garde quelques aliments solides et liquides, et il suffit de quelque patience pour voir les vomissements diminuer, puis cesser, et la nutrition n'être nullement atteinte par cet incident.

Lorsqu'on se trouve en présence d'une femme ayant réellement des vomissements incoercibles, il faut, par l'interrogatoire et par l'examen, rechercher dans quelle période de la maladie se trouve la femme, puis essayer d'en trouver la cause : ce sont là des données importantes au point de vue du pronostic et du traitement.

Pronostic. — Il est sérieux dans la première période, grave dans la deuxième, presque fatal dans la troisième. Le danger diminue beaucoup lorsque la grossesse cesse par suite de la mort du fœtus ou par l'avortement; mais ces deux éventualités ne sont pas très fréquentes.

Sur 118 cas de vomissements incoercibles, Guéniot a relevé 72 guérisons et 46 morts.

Traitement. — *Traitement médical.* — Il faut essayer d'abord de combattre les vomissements par le régime alimentaire, varier les aliments

solides ou liquides qui sont quelque peu tolérés. Guéniot conseille de mettre auprès de la malade une garde expérimentée qui, toutes les demi-heures, fasse régulièrement prendre une cuillerée à café de bouillon, ou de champagne ou de grog; le liquide, administré ainsi en petite quantité, est généralement toléré; les vomissements diminuent un peu; progressivement on augmente la quantité de liquide à ingérer que l'on ne fait plus prendre que toutes les heures, puis toutes les deux heures. Quelques auteurs ont conseillé l'usage de la viande crue, des lavements nutritifs, etc.

Il n'est guère de méthode thérapeutique et de médicaments qui n'aient été employés pour combattre les vomissements incoercibles : sans parler des antiphlogistiques (saignée générale, sangsues à l'épigastre ou sur le col de l'utérus), les révulsifs locaux sont encore en usage (sinapismes, ventouses, etc.); les pulvérisations d'éther au niveau du creux épigastrique donnent de bons résultats (Charpentier). Les sachets de glace sur la colonne vertébrale ont donné des succès entre les mains de Chapemann.

Il faudrait passer en revue tout l'arsenal thérapeutique pour énumérer les médicaments qui tour à tour ont été préconisés : antispasmodiques, analgésiques, etc., ont donné des succès et des insuccès. Parmi les médicaments nouveaux, il faut citer l'antipyrine, la cocaïne, etc. Les opiacés, quand ils sont tolérés, rendent de grands services; il en est de même des inhalations d'oxygène à des doses de 20 à 60 litres par jour, et des lavements de chloral (6 à 8 grammes par 24 heures) (Pinard).

Traitement obstétrical. — On a conseillé de faire des cautérisations externes ou internes sur le col; Copeman a pratiqué la dilatation du col avec le doigt et décollé légèrement les membranes au niveau de l'orifice interne. Ce sont là des moyens qui ne donnent que des résultats très incertains.

Le véritable traitement des vomissements incoercibles consiste à provoquer l'avortement ou l'accouchement prématuré. Sur 32 cas dans lesquels on a interrompu le cours de la grossesse, il y a eu 21 guérisons, sur lesquelles 6 accouchements prématurés à sept ou huit mois. C'est donc une excellente méthode de traitement à laquelle il faut avoir recours lorsque tout traitement médical ayant échoué, les vomissements persistent et s'accompagnent d'accidents fébriles et d'amaigrissement, c'est-à-dire pendant la deuxième période de la maladie.

Est-on autorisé à interrompre le cours de la grossesse alors que la femme est dans la troisième période, c'est-à-dire dans un état désespéré? P. Dubois pensait que non et disait qu'on s'exposait ainsi « à ne pas sauver

les malades, à précipiter peut-être leur fin et à compromettre l'art ». Il ne faut pas ainsi désarmer : en présence d'une situation désespérée, il ne faut pas hésiter à tenter cette dernière chance. En provoquant le travail à une période ultime, Tarnier et Pinard ont pu guérir des femmes qui semblaient perdues.

CONSTIPATION ET DIARRHÉE.

La *constipation* est un fait presque physiologique chez la femme enceinte : elle devient parfois pathologique par son opiniâtreté et par les accidents qu'elle détermine (douleurs vives, hémorrhoïdes, contractions utérines prématurées et avortement).

De plus, elle peut gêner l'accommodation pelvienne par suite de la distension intestinale. Aussi ne faut-il pas négliger cette constipation, mais la combattre avec des lavements, laxatifs ou non, mais pris d'une manière rationnelle.

Il nous est arrivé souvent, en effet, de voir la constipation disparaître chez des femmes qui avaient eu déjà recours sans succès aux lavements, lorsqu'elles se conformaient aux prescriptions suivantes : prendre le lavement au lit, dans le décubitus latéral ou dorsal, introduire dans l'intestin un litre, un litre et demi ou même deux litres de liquide et rester pendant quelques minutes au lit en se mettant alternativement dans le décubitus latéral droit et dans le décubitus latéral gauche, jusqu'à ce que le besoin d'expulser le liquide se fasse sentir. Si l'on échoue avec les lavements, on a recours aux purgatifs non drastiques.

La *diarrhée*, beaucoup plus rare que la constipation, peut être assez intense pendant la grossesse pour devenir pathologique. Elle s'observe chez quelques femmes dès le début de la grossesse et se montre le matin dès que la femme sort du lit; mais le plus habituellement, c'est pendant les derniers jours de la grossesse ou même la veille de l'accouchement que survient cette complication. Les précautions hygiéniques, le régime lacté, les opiacés suffisent le plus habituellement à modérer le flux intestinal. Charpentier a obtenu d'excellents résultats du nitrate d'argent employé en pilules, à la dose de 2 centigrammes par jour, une pilule matin et soir.

Parfois la diarrhée alterne avec la constipation : ce sont de véritables débâcles qui surviennent. Enfin, d'après Tarnier, une diarrhée grave, presque incoercible, peut devenir menaçante pour les jours de la mère. Cette diarrhée survient « dans le cours de la grossesse sans que rien

puisse l'expliquer. A l'abondance et à la fréquence des selles se joint du ténesme anal. Les malades maigrissent, s'affaiblissent, la bouche devient sèche et la fièvre apparaît. Quelques cas sont rebelles à tout traitement : ils peuvent alors provoquer l'avortement ou l'accouchement prématuré ».

DE L'ANÉMIE PERNICIEUSE PROGRESSIVE DES FEMMES ENCEINTES.

C'est une affection rare, qui aurait été entrevue en 1869 par Valsuani sous le nom de *cachexie puerpérale*, mais qui a été surtout bien décrite en 1871 par Gusserow.

Elle débute insidieusement : la femme, qui était déjà fatiguée et anémiée par la grossesse, devient très faible, s'alanguit; le moindre mouvement lui est pénible et s'accompagne de palpitations, de dyspnée et de tendance syncopale. Les téguments sont décolorés; la face est pâle, un peu bouffie. La langue est plus ou moins sèche; bien que les fonctions digestives se fassent mal, l'amaigrissement n'est pas très accusé. C'est surtout l'état général qui est mauvais; les syncopes sont fréquentes. La fièvre est plus ou moins marquée.

Le cœur présente un souffle systolique, de siège variable avec retentissement dans les vaisseaux du cou; à une période plus avancée, le souffle disparaît et les bruits du cœur deviennent sourds. L'examen du sang montre que l'hémoglobuline diminue considérablement ainsi que le nombre des globules rouges et que les matériaux solides du sang. Les urines ne contiennent pas d'albumine.

Il existe une hydropisie qui, d'abord localisée aux membres inférieurs, au tissu cellulaire, envahit peu à peu les séreuses et donne lieu à des troubles fonctionnels de plus en plus intenses. Parfois des hémorrhagies (épistaxis, etc.) viennent compliquer assez brusquement la situation; Quinquaud a signalé les hémorrhagies rétiniennes qui augmentent les troubles de la vue.

La marche de cette maladie est presque toujours fatale; les femmes tombent peu à peu dans une prostration complète et succombent épuisées. Elles accouchent presque toujours prématurément, vers le septième ou le huitième mois, et succombent généralement dans les quelques jours qui suivent l'expulsion du fœtus. Parfois la maladie présente une forme subaiguë, avec des intermittences et des rémissions plus ou moins marquées; mais elle n'en aboutit pas moins à une terminaison fatale. — Le pronostic est donc de la plus haute gravité pour la mère et pour le fœtus.

Diagnostic. — L'anémie pernicieuse progressive des femmes enceintes,

l'*anémie progressive gravide* (Lépine) est facile à reconnaître si, malgré son extrême rareté, l'accoucheur y songe : elle se distingue de l'*anémie simple* par la gravité des symptômes, de la *leucémie* par la quantité des globules blancs qui reste normale par rapport au nombre des globules rouges. La présence de l'albumine dans les urines permettra de différencier de l'anémie pernicieuse les œdèmes dus à une affection rénale ou cardiaque.

Les lésions observées à l'autopsie sont très variables : ce que l'on constate le plus fréquemment, c'est un état exsangue de tous les organes et de tous les tissus ; les séreuses contiennent un peu de sérosité. Le cœur présente de la dégénérescence graisseuse ; la rate est volumineuse ; les reins sont pâles, anémiés. En un mot, aucune lésion caractéristique en dehors des altérations du sang.

L'*étiologie* de cette affection n'est guère mieux connue : il semble qu'elle se développe de préférence chez les femmes atteintes de misère physiologique, se trouvant dans de mauvaises conditions d'habitation, de régime, etc., épuisées par des grossesses répétées ou par des hémorrhagies.

Traitement. — Tous les traitements médicaux ont échoué contre l'anémie pernicieuse progressive, en y comprenant même la transfusion, les inhalations d'oxygène ; aussi, lorsqu'on se trouve en présence d'un cas nettement caractérisé, il faut suivre le conseil donné par Gusserow et Chiara : pratiquer l'avortement ou l'accouchement prématuré, suivant l'âge de la grossesse.

DES ŒDÈMES AU COURS DE LA GROSSESSE.

Il est assez commun de voir au cours de la grossesse, surtout pendant les deux ou trois derniers mois, survenir de l'œdème au niveau des membres inférieurs ; dans un certain nombre de cas cet œdème reconnaît comme cause soit une affection locale telle que les varices, soit une affection générale telle que l'albuminurie, soit le développement anormal de l'utérus par l'hydramnios ou une grossesse double, déterminant de la gène de la circulation en retour. — Il nous paraît inutile de décrire avec détails la symptomatologie si variée de ces œdèmes, qui disparaissent ou tout au moins diminuent sous l'influence du repos et du régime lacté.

Pinard a récemment insisté sur certains œdèmes plus ou moins généralisés qui semblent être une des manifestations de l'auto-intoxication gravidique ; chez certaines de ces femmes, il n'y a pas de varices, l'utérus n'est pas très volumineux, les urines ne contiennent pas d'albumine —

et cependant ces femmes présentent un œdème considérable des membres inférieurs, de l'œdème de la paroi abdominale et en particulier de l'œdème sus-pubien, de l'œdème des membres inférieurs. Ces œdèmes, cette anasarque, sont dus à des modifications du sang causées par l'auto-intoxication gravidique. Si ces femmes ne sont pas soumises à un traitement sévère par le repos au lit et le régime lacté, elles pourront présenter bientôt d'autres manifestations de l'auto-intoxication et en particulier l'albuminurie et l'éclampsie.

Chez certaines femmes, fatiguées par la grossesse, cette anasarque peut persister après l'accouchement et mettre les jours en danger; ce sont ces états particuliers que Baudelocque neveu, Stoltz ont décrit sous le nom de *cachexie séreuse*.

Dans certains cas l'œdème généralisé a envahi les organes génitaux externes : les grandes lèvres sont infiltrées œdématiées. Cette infiltration prédispose aux déchirures aux plaies contuses au moment de l'accouchement; il n'est point rare de voir des eschares survenir les jours qui suivent l'accouchement. Ces femmes sont tout particulièrement prédisposées à l'infection génitale; aussi faut-il redoubler chez elles les soins antiseptiques.

HYDROPISIES DES SÉREUSES.

Ces hydropisies sont beaucoup moins fréquentes que les œdèmes : elles sont habituellement consécutives à l'anasarque ou sont causées par l'albuminurie, par une affection du cœur ou du foie. Rarement elles existent seules sans œdème des membres inférieurs.

La plus commune de ces hydropisies est l'ascite dont le diagnostic est facile en percutant et en palpant l'abdomen d'une manière méthodique. Dans certains cas cependant où la paroi abdominale est très distendue, il est fort difficile de déterminer s'il y a réellement ascite ou si la matité est seulement due à l'utérus très développé. Les difficultés du diagnostic deviennent presque insurmontables lorsque par un examen antérieur on n'a pu s'assurer que la femme est réellement enceinte.

Dans la pluralité des cas, l'ascite n'est qu'une manifestation, sans grande importance d'un état général ou d'une maladie organique qu'il faut surtout traiter; si l'épanchement intra-péritonéal est en petite quantité, il n'influe guère sur la marche de la grossesse ou du travail. Il va de soi cependant qu'en raison du développement concomitant de l'utérus, les phénomènes de dyspnée par compression apparaîtront beaucoup plus facilement avec une quantité de liquide même peu considérable. Dans

certains cas on peut être obligé de recourir à la ponction de l'ascite — qu'il faut faire en ayant soin de ne pas léser l'utérus. — Si l'épanchement se renouvelle trop rapidement et si surtout l'état général le nécessite, l'accouchement provoqué devient nécessaire.

ALBUMINURIE

L'*albuminurie* peut exister dans l'urine de femmes enceintes dans trois conditions différentes :

1° La grossesse survient chez une femme ayant depuis quelque temps de l'albuminurie;

2° L'albuminurie apparaît pour la première fois pendant la grossesse, c'est l'*albuminurie gravidique*; elle est une des manifestations les plus habituelles de l'auto-intoxication gravidique.

3° L'albuminurie apparaît seulement au moment du travail (*albuminurie du travail*).

Nous ne saurions guère admettre l'existence d'une quatrième variété dite *albuminurie des suites de couches*. Lorsqu'une femme accouchée a de l'albumine dans son urine, c'est qu'elle présente l'une des trois variétés d'albuminurie que nous venons d'indiquer; ou bien, si l'albumine apparaît pour la première fois quelques jours après l'accouchement, c'est qu'il s'agit d'une néphrite infectieuse, qui crée à elle seule toute la maladie ou bien qui n'est qu'une des manifestations de la septicémie puerpérale.

1° **De l'albuminurie existant avant la grossesse.** — Une brightique nettement caractérisée peut-elle devenir enceinte? Sans doute, mais ces faits sont rares. Ce qu'on peut observer, c'est une grossesse se produisant chez une femme dont les reins ont été plus ou moins touchés par une maladie infectieuse antérieure (scarlatine, variole, etc.), ou par une grossesse antérieure, ou par l'artério-sclérose ; l'albuminurie survient alors assez intense. La grossesse fait sentir ici au maximum son influence nocive et, à partir de cette grossesse, les femmes peuvent devenir brightiques avérées.

Un certain nombre de femmes, ayant conservé quelque peu d'albumine d'un accouchement antérieur, redeviennent enceintes sans que l'albuminurie augmente dans de fortes proportions. Il est même certaines femmes, ayant depuis longtemps de l'albuminurie d'origine gastro-hépatique, chez lesquelles la grossesse n'augmente pas l'intensité de la maladie; il est toutefois nécessaire de faire de fréquents examens d'urine et de surveiller ces femmes de près.

D'une manière générale, on peut dire que tout mal de Bright est aggravé par la grossesse et que le pronostic d'une grossesse survenant chez une brightique doit être réservé.

2° **Albuminurie pendant la grossesse.** — Les anciens auteurs avaient bien remarqué que fréquemment les femmes éclamptiques présentaient de l'œdème; mais ils ne connaissaient point la cause de cet œdème.

Blackall (1818), le premier, indiqua l'existence de l'albumine dans l'urine de quelques femmes enceintes; puis Rayer (1840) s'attacha à bien différencier l'albuminurie et à préciser les conditions dans lesquelles elle se développe le plus habituellement. En 1849, H. Blot montra que cette albuminurie gravidique était le plus souvent transitoire et disparaissait complètement après l'accouchement. Enfin, en 1875, Tarnier fit voir les merveilleux résultats qu'on obtenait dans le traitement de l'albuminurie des femmes enceintes par le régime lacté.

Il faut séparer de l'albuminurie gravidique une variété d'*albuminurie passagère, transitoire*, qu'on peut observer chez une femme enceinte : c'est une albuminurie, quasi-physiologique, qui existe chez l'homme bien portant et qui survient à la suite d'une grande fatigue, d'un travail pénible, d'une absorption trop grande d'albumine, etc.

On pourrait rapprocher de cette catégorie certaines albuminuries qui surviennent dans le cours de la grossesse sous l'influence de maladies aiguës (fièvre typhoïde, variole, scarlatine, etc.); la grossesse crée peut-être du côté du rein un état anatomique qui favorise la production de l'albumine, mais elle n'en est pas la vraie cause.

La véritable *albuminurie gravidique* est celle qui apparaît d'une manière persistante au cours de la grossesse, et qui semble être causée par cet état particulier de la femme et disparaît après l'accouchement.

Sa **fréquence** est diversement interprétée ; elle a été exagérée par un certain nombre d'auteurs, qui faisaient rentrer dans son cadre nombre d'albuminuries ne survenant qu'au moment du travail; c'est cette erreur qui explique la proportion trop élevée donnée par Blot (1 sur 5), par Hippolyte, Litzmann, etc. On ne doit considérer comme albuminurie gravidique que l'albuminurie constatée pendant la grossesse chez une femme dont les urines ne contenaient pas antérieurement de l'albumine. Dans ces conditions on ne trouve guère, d'après les statistiques récentes, qu'une femme albuminurique sur 20 femmes enceintes.

Étiologie. — Cette proportionnalité varie d'ailleurs suivant de nombreuses conditions d'âge, de saisons, etc.

Une des causes les plus importantes de l'albuminurie gravidique, c'est la *primiparité*.

Cette cause explique pourquoi l'albuminurie gravidique se montre surtout chez des femmes jeunes; cependant l'âge avancé prédispose à l'albuminurie. Ainsi une primipare âgée, ayant dépassé la trentaine est au moins aussi exposée à l'albuminurie qu'une jeune primipare. D'autre part, lorsque l'on constate l'existence de l'albumine dans l'urine d'une multipare, il y a lieu de rechercher avec soin s'il s'agit réellement d'une albuminurie gravidique; souvent, en effet, la grossesse ne vient ici qu'aggraver un mal de Bright latent ou au début.

Cette complication est rare dans les six premiers mois de la grossesse; elle augmente de fréquence au fur et à mesure qu'on approche du terme et se montre surtout pendant les deux derniers mois de la grossesse.

On l'observe de préférence pendant les mois rigoureux de l'hiver; l'influence du froid, et surtout du froid humide, est manifeste.

Toutes les causes favorisant la production de l'albuminurie, manifestation la plus habituelle de l'auto-intoxication gravidique, se trouvent réunies chez les malheureuses filles qui, après avoir subi des privations de tout genre, viennent échouer dans les refuges ouverts par la charité privée. Ce sont ces asiles qui fournissent une grande partie des albuminuriques qu'on observe dans les Maternités parisiennes.

Certains états de la femme y prédisposent : ainsi les femmes blondes, à tempérament lymphatique, à tissus pâles, y sont plus sujettes que les brunes.

L'exagération de volume de l'utérus causée par une grossesse gémellaire, par de l'hydramnios, par un gros œuf, peut favoriser la production de l'albuminurie.

Symptômes. — Le seul signe constant de l'albuminurie gravidique est la présence de l'albumine dans les urines; ainsi une femme enceinte peut être albuminurique sans présenter aucun autre symptôme inquiétant. Cette forme latente est très dangereuse parce qu'elle peut passer inaperçue; elle explique la nécessité *d'examiner systématiquement l'urine de toutes les femmes enceintes*. Cet examen sera fait tous les 15 jours pendant les 6e, 7e et 8e mois; tous les 8 ou 10 jours pendant le 9e mois. Cette règle est surtout absolue chez les primipares, beaucoup plus exposées à l'albuminurie et aux autres complications de l'auto-intoxication gravidique. Chez les multipares, on peut espacer un peu plus la date des examens; mais il faut bien savoir que plus on s'écarte de cette règle si salutaire, plus on expose les femmes aux dangers d'une albuminurie méconnue.

Il est rarement nécessaire de faire l'examen des urines avant le 6e mois; c'est cependant une précaution toujours utile. Dans certains cas, cet

examen s'impose dès qu'il y a soupçon de grossesse, par exemple, lorsqu'une femme a présenté à une grossesse antérieure une albuminurie plus ou moins grave ou lorsqu'on constate chez elle d'autres manifestations d'auto-intoxication (œdème, céphalée, etc.).

Comment cet examen des urines doit-il être pratiqué? Il n'est point nécessaire, en général, d'avoir une analyse complète des urines; il suffit de rechercher à l'aide d'un des procédés les plus usuels, *chaleur* ou *acide azotique*, si l'urine renferme de l'albumine. Après avoir laissé reposer l'urine pendant quelques heures, on la verse dans un tube à expériences, on y ajoute quelques gouttes d'acide acétique pour l'aciduler et on la fait bouillir. Si elle renferme de l'albumine, l'urine se trouble et devient floconneuse. L'addition d'acide acétique évite de prendre pour de l'albumine le précipité formé sous l'influence de la chaleur dans une urine alcaline chargée de sels.

L'acide azotique sert encore à la recherche de l'albumine, on en verse quelques gouttes dans le tube qui contient l'urine; s'il y a de l'albumine, elle se précipite. Il ne faut pas prendre pour un précipité albumineux le dépôt formé par l'acide urique dans une urine contenant beaucoup d'urates; ce dépôt disparaît sous l'influence de la chaleur. Il suffit de chauffer le tube pour éviter l'erreur.

On peut encore rechercher l'albumine en versant l'urine dans un verre à expériences et y ajouter l'acide nitrique; mais ce procédé ne permet pas de s'assurer par la chaleur quelle est la nature du précipité, s'il s'en forme un.

Un réactif plus sensible est l'acide picrique ou bien le *réactif de Tanret* (solution acétique d'iodure de mercure et de potassium). On met le réactif dans un tube et l'on verse l'urine goutte à goutte; s'il y a de l'albumine, il se produit un trouble qui ne se dissout pas par la chaleur.

Il est un certain nombre d'autres précautions, telles que le filtrage de l'urine, qui ne sont pas indispensables pour l'examen clinique de l'urine, si surtout l'un des procédés que nous venons d'indiquer ne donne pas la réaction caractéristique de l'albumine. Dans les cas douteux, il faut faire cet examen avec toute la précision voulue.

Il ne suffit pas de savoir que l'urine d'une femme enceinte contient de l'albumine, il faut encore connaître la quantité, les doses, c'est-à-dire savoir quelle quantité d'urine est rendue par vingt-quatre heures et combien chaque litre d'urine renferme d'albumine.

En dehors de la méthode scientifique des pesées pour le dosage de l'albumine, un procédé pratique est celui d'Esbach, qui consiste à précipiter l'albumine par l'acide picrique. On se sert d'un tube en

verre à parois assez épaisses sur lequel sont marquées deux lettres : l'une U, située à peu près à la moitié du tube ; l'autre R, marquée près de l'ouverture supérieure. On verse de l'urine jusqu'à la lettre U et l'on ajoute jusqu'à la lettre R le liquide suivant :

Acide picrique.	10 gr.
Acide citrique.	20
Eau	q. s. pour 1 litre

Le tube bouché par la pulpe du pouce ou par un bouchon de caoutchouc est retourné une douzaine de fois pour que les liquides (urine et réactif) se mélangent bien; puis on le laisse au repos pendant vingt quatre heures pour que l'albumine vienne se précipiter à la partie inférieure du tube qui est graduée et présente les chiffres suivants 1/2, 1, 2, 3, 4, etc.; ces chiffres indiquent la quantité d'albumine que contient 1 litre d'urine. Pour avoir la quantité totale d'albumine rendue par vingt-quatre heures, il suffit de multiplier par le nombre de litres d'urine émise, le chiffre au niveau duquel vient affleurer le dépôt albumineux.

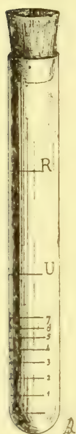


Fig. 306. — Tube d'Esbach.

Ce dosage peut être fait sous les yeux de la malade qui s'intéresse aux résultats du traitement qu'elle subit. Lorsque l'urine est trop albumineuse et se prend presque en masse, il est nécessaire d'étendre l'urine de moitié eau; on double le chiffre de l'albumine pour avoir le résultat définitif.

Ce sont là des données importantes au point de vue pratique. Il n'est pas non plus sans intérêt de rechercher si l'albumine est ou non rétractile ; quelle est la variété d'albumine (sérine ou globuline) : si l'urine contient du sang, quelle est la quantité d'urée excrétée par jour, enfin de rechercher avec le microscope s'il y a des cylindres et en particulier s'il y a des cylindres granulo-graisseux.

Diagnostic et pronostic. — Le diagnostic de l'albuminurie est en général facile à faire si l'on examine avec soin et fréquemment les urines des femmes enceintes. Il suffit, pour les éviter, de connaître certaines causes d'erreurs : ainsi, chez les femmes ayant une leucorrhée abondante, le mélange des liquides vaginaux avec l'urine au moment de la miction pourrait faire croire faussement à l'existence d'albuminurie; il suffit, ou de faire une injection vaginale et une toilette vulvaire avant la miction, ou mieux, de recueillir l'urine avec une sonde. Dans certains cas cette double précaution n'est plus suffisante ; l'urine présente de l'albumine par suite du mélange de pus à l'urine dans la

vessie ou dans les uretères : on n'évite la confusion qu'avec le microscope, qui révèle l'existence de globules de pus dans l'urine.

Lorsqu'on est certain qu'il y a de l'albuminurie, reste à savoir quelle en est la gravité, s'il s'agit d'une maladie de Bright ancienne ou si la grossesse est la seule cause de cette albuminurie. C'est en se basant sur les commémoratifs, l'état de la malade et sur la marche de l'albuminurie qu'on arrive à faire le diagnostic. La présence des cylindres colloïdes, hyalins, n'a pas une grande signification au point de vue du pronostic, il n'en est pas de même de la constatation des cylindres granulo-graisseux qui indiquent une dégénérescence marquée de l'épithélium rénal.

Le pronostic de l'albuminurie due à l'auto-intoxication gravidique n'est grave pour la mère qu'autant qu'elle n'est pas diagnostiquée de bonne heure et convenablement traitée. Dans certains cas l'albuminurie gravidique, même traitée, peut devenir ultérieurement le point de départ d'un véritable mal de Bright.

L'albuminurie gravidique est grave pour le fœtus, parce qu'elle favorise l'avortement ou l'accouchement prématuré ; de plus, le fœtus est exposé à succomber parce que, du fait de l'albuminurie, il se produit dans la masse placentaire des hémorrhagies qui diminuent la surface utile du placenta, ainsi que l'ont bien montré les recherches de Chantreuil, de Fehling et de Pinard. (Voy. Placenta albuminurique.)

Anatomie pathologique. — Les lésions observées du côté des reins sont très variées : tantôt ils présentent de la congestion simple, tantôt ils ont l'aspect du gros rein blanc du mal de Bright, tantôt ils sont atrophiés. — Il est, dans la majorité des cas, difficile de savoir si ces lésions sont seulement causées par la grossesse ou s'il ne s'agit pas d'une néphrite ancienne.

Il est une lésion particulière à l'albuminurie gravidique : ce sont des *boules colloïdes* que l'on trouve dans les cellules épithéliales ; dans les cas légers ce sont seulement les cellules recouvrant les glomérules qui présentent cette altération. Dans les cas plus intenses, presque toutes les cellules présentent cette altération.

De plus, à un degré avancé, on constate de la dégénérescence graisseuse des cellules du glomérule et des cellules épithéliales des tubuli. Le tissu conjonctif est parfois œdémateux ou infiltré de graisse.

Pathogénie. — Parmi les nombreuses théories émises pour expliquer la production de l'albuminurie au cours de la grossesse, nous examinerons les suivantes :

1° *Théorie dyscrasique.* L'albuminurie serait due aux modifications

du sang pendant la grossesse. L'état d'hydrémie, l'augmentation des substances salines pourrait suffire à expliquer la production de l'albuminurie. — Une autre explication, celle de la *superalbuminose*, a été donnée par Gubler. S'appuyant sur une expérience de Cl. Bernard qui produisait une albuminurie expérimentale en injectant dans le sang une certaine quantité d'albumine du sang ou de sérum, Gubler a fait remarquer que pendant la grossesse l'albumine du sang diminuait proportionnellement moins que les globules ; qu'en outre, il y avait chez la femme enceinte une grande production de matières albuminoïdes devant servir aux organismes maternel et fœtal. Ainsi, lorsqu'il y a de l'albuminurie, « tantôt c'est la mère qui fabrique trop, tantôt c'est le fœtus qui ne consomme pas assez ; d'autres fois les deux circonstances concourent au même résultat ». Il y a alors exagération de la quantité d'albumine dans le sang, et c'est cette albumine en excès qui s'élimine par les urines. — Pour d'autres auteurs ce serait l'acide carbonique en excès dans le sang de la femme vers la fin de la grossesse qui produirait l'albuminurie.

2° *Théorie de l'excès de tension vasculaire.* — Cet excès de tension peut porter sur tout le système vasculaire ou bien sur les vaisseaux rénaux.

La masse du sang est augmentée pendant la grossesse, ainsi qu'il résulte des expériences d'Andral et Gavarret, de Becquerel et Rodier. Beau, Cazeaux ont admis qu'il y avait phléthore séreuse : d'où augmentation de pression dans le système circulatoire. Peter a rappelé en outre que, d'après les recherches de Quinquaud, la femme grosse élimine près de deux fois plus d'urée que dans l'état de vacuité utérine. « Si la femme fait ainsi plus d'urée par vingt-quatre heures, elle doit avoir un travail excrétoire plus considérable, c'est-à-dire que plus de sang traverse le filtre rénal et qu'il y a hypérémie fonctionnelle exagérée. Mais qui dit plus de sang dans l'organe dit plus de pression vasculaire ; qui dit plus de pression vasculaire dit filtration possible, aveugle, insensée du sérum du sang, voire même du sang en nature, phénomène qu'on appelle proprement albuminurie, et qui n'est que la sérumurie. »

De plus, la circulation est plus active dans les reins parce qu'ils se trouvent sur le trajet du sang qui se rend à l'utérus. Enfin l'utérus, par son développement, peut comprimer les vaisseaux artériels, par exemple l'aorte au-dessous de l'origine des artères rénales.

En outre, on a expliqué la production de l'albuminurie par une gêne de la circulation veineuse, par la compression des veines rénales et surtout de la veine rénale gauche, qui est plus longue et plus accessible que la veine rénale droite.

Il faut rapprocher de cet ordre de causes l'albuminurie gravidique qui survient par suite d'un obstacle à l'excrétion de l'urine, par exemple lorsqu'il y a compression de l'uretère ou des uretères par le globe utérin volumineux. L'urine s'accumule dans les uretères, le bassinet, etc. ; d'où congestion du rein et néphrite ascendante.

3° *Théorie de l'albuminurie par lésions rénales.* — Pour que l'albuminurie se produise, il faut que le filtre rénal présente quelque modification. Tantôt il s'agit d'une simple congestion se développant sous l'une des influences que nous venons d'indiquer; tantôt il y aurait une véritable néphrite gravidique, pouvant n'être que passagère, pouvant au contraire persister quelque temps.

4° *Théorie de l'albuminurie par auto-intoxication.* — S'appuyant sur la disparition rapide de l'albuminurie liée à la grossesse, Pinard pense que dans la pluralité des cas il n'y a pas de lésion rénale : s'appuyant, d'autre part, sur les recherches de Gautier, Bouchard, Quinquaud, Chambrelent, Pinard considère l'albuminurie comme résultant d'une toxémie.

Albuminurie du travail. — C'est celle qui apparaît seulement pendant la période de l'accouchement chez une femme dont les urines ont été examinées pendant les jours qui ont précédé le début du travail. Elle est beaucoup plus fréquente que l'albuminurie gravidique proprement dite, sans qu'on puisse déterminer d'une manière précise ce degré de fréquence. Les statistiques peu nombreuses faites sur ce sujet donnent une proportion de 1 sur 3 ou 4.

Cette albuminurie est essentiellement transitoire; elle apparaît surtout chez les primipares, lorsque le travail est long, lorsque les contractions utérines sont fortes et rapprochées. C'est dire que toutes les causes qui rendent le travail plus long que d'habitude (excès de volume du fœtus, rétrécissement du bassin, résistance du coccyx et des parties molles, etc.) favorisent l'apparition de l'albuminurie pendant le travail.

La cause de cette albuminurie, c'est la contraction utérine et l'effort, c'est-à-dire la contraction des muscles abdominaux; la contraction utérine empêche l'arrivée du sang artériel dans la matrice, et elle exprime le sang veineux qui gorge les sinus utérins (Ch. H. Petit) ; de telle sorte qu'elle agit d'une double manière, en augmentant la tension artérielle et en faisant croître la pression veineuse au niveau des vaisseaux du rein. — La contraction abdominale agit dans le même sens et détermine une compression sur le rein et ses vaisseaux par le globe utérin. — Capitan a considéré cette albuminurie comme d'origine réflexe, le point de départ étant l'irritation des plexus abdominaux.

Le pronostic de cette albuminurie est généralement bénin ; il n'entraîne aucun trouble ni au point de vue de l'accouchement ni au point de vue de la santé de la mère ou de l'enfant. Dans certains cas cependant on aurait vu l'éclampsie survenir sous cette seule influence : il est probable que ces femmes étaient des albuminuriques imminentes, que le travail est venu ajouter son action à celle de la grossesse pour déterminer une albuminurie rapidement abondante et produire d'une façon suraiguë les troubles les plus graves de l'auto-intoxication gravidique. — Dans la majorité des cas, l'albuminurie disparaît dans les 48 heures qui suivent l'accouchement, ou cède en tout cas rapidement au régime lacté.

Traitement. — Parmi les nombreux moyens employés pour combattre l'albuminurie gravidique, il n'y a qu'un traitement qui donne à l'heure actuelle d'excellents résultats : c'est le *régime lacté*, expérimenté avec succès, en 1875, par Tarnier, à la suite des résultats qu'en avait obtenus Jaccoud dans le traitement des autres albuminuries.

On a donc renoncé à la médication pharmaceutique (iodure de potassium, tannin, etc.), aux antiphlogistiques, etc. La saignée générale est abandonnée ; on n'a recours à la saignée locale (ventouses scarifiées, etc.) que lorsque la femme accuse des douleurs assez vives au niveau des reins.

L'usage des purgatifs est discuté ; Tarnier les considère comme débilitants et a remarqué que la quantité d'albumine augmentait lorsqu'on avait administré un purgatif quelque peu énergique. Pinard, au contraire, y recourt volontiers chez les albuminuriques dont l'intestin fonctionne mal et qui présentent de la céphalée, des troubles de la vue, etc. ; il prescrit même les purgatifs drastiques (par exemple, l'eau-de-vie allemande et le sirop de nerprun associés, à la dose de 15 à 20 grammes chacun) ou bien les lavements purgatifs. Il considère cette révulsion intestinale comme très utile.

Quoi qu'il en soit, **c'est le régime lacté exclusif** qui constitue la base du traitement. Lorsque la quantité d'albumine n'est pas considérable et que la femme témoigne d'une forte répugnance pour le lait, on peut commencer par le régime mixte pour arriver graduellement en quelques jours au régime lacté intégral, tout en surveillant la quantité d'albumine qui est éliminée par vingt-quatre heures.

Mieux vaut, lorsqu'on le peut, débuter d'emblée par le régime lacté exclusif ; il devient d'une nécessité urgente lorsque la femme est profondément albuminurique. Il faut alors, quelle que soit la répugnance qu'éprouve la femme, lui imposer ce traitement en lui faisant valoir suivant les cas, qu'il y va de sa propre existence ou que la vie de son enfant est en jeu.

Si parfois le régime lacté a échoué dans le traitement de l'albuminurie gravidique, c'est qu'il a été institué trop tard ou qu'il a été suivi incomplètement, la malade buvant bien du lait, mais continuant à absorber des aliments solides ou des liquides alcooliques. Le lait peut-être pris, au gré de la femme, chaud ou froid, cru ou bouilli, sucré ou salé; quelquefois il est nécessaire de l'aromatiser, au début du traitement avec un peu de kirsch ou quelques gouttes de café.

Il est utile qu'après chaque ingestion de lait la femme se lave la bouche avec soin, soit avec une eau dentifrice, soit avec de l'eau de Vichy.

Dans les cas où le lait est mal toléré par l'estomac, on le coupe avec une eau alcaline (Vichy, Vals, etc.) ou avec de l'eau de chaux médicinale, s'il survient de la diarrhée.

Le médecin ne doit donc pas se contenter de prescrire le régime lacté, mais il doit en surveiller l'exécution et user de toute son influence pour que ce régime soit rigoureusement suivi autant qu'il le juge nécessaire. L'albumine diminue peu à peu pour disparaître à peu près complètement; si l'on abandonne trop tôt le régime lacté, elle paraît à nouveau en plus ou moins forte proportion. D'après Tarnier, une femme albuminurique, soumise au régime lacté depuis au moins huit jours, **ne peut devenir éclamptique**.

Le régime lacté n'est pas moins favorable pour le fœtus; si le traitement a été institué de bonne heure, l'enfant naîtra probablement vivant. Contrairement à une opinion répandue, la maigreur que l'on constate chez les enfants issus de mères albuminuriques ne tient point au régime qui a été suivi par celle-ci, mais à la maladie elle-même et aux lésions placentaires qu'elle détermine.

Dans certains cas d'albuminurie grave ou même légère, malgré le traitement par le régime lacté, l'enfant peut succomber; il faut avoir soin, au début du traitement, de prévenir l'entourage de cette éventualité possible; de plus, il est nécessaire, chez une albuminurique soumise au régime lacté, de pratiquer souvent l'auscultation du fœtus afin de ne pas se réjouir à tort de la disparition rapide de l'albumine qui s'observe lorsque le fœtus succombe : la grossesse cessant, les phénomènes d'auto-intoxication disparaissent presqu'en même temps.

Outre le régime lacté, il est un certain nombre de prescriptions qu'il ne faut pas négliger dans le traitement de l'albuminurie gravidique. Pour éviter l'influence fâcheuse du froid, la femme portera une grande chemise de flanelle, avec de longues manches descendant jusqu'aux poignets; pour peu que l'albumine soit abondante, il est préférable que la femme

ainsi protégée contre le froid reste au repos complet au lit, surtout l'hiver. Le médecin doit à cet égard surveiller la femme de près ; on voit des albuminuriques qui suivent rigoureusement leur régime, qui habitent une chambre suffisamment chauffée, mais qui vont une ou deux fois par jour se refroidir dans des cabinets d'aisances ; et ce simple refroidissement peut suffire pour entretenir l'albuminurie.

Les inhalations d'oxygène à la dose d'une trentaine de litres pendant

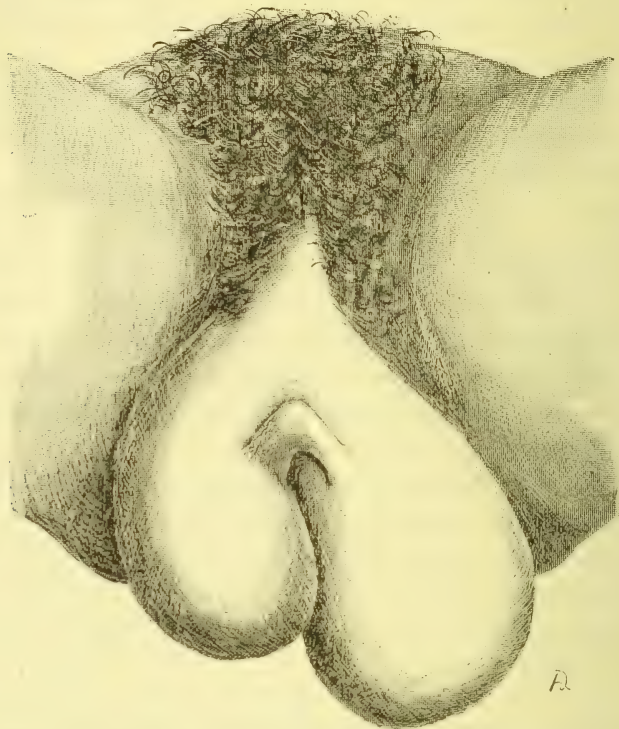


Fig. 507. — Œdème des grandes lèvres chez une femme présentant de l'anasarque avec albuminurie. (D'après nature.)

les vingt-quatre heures rendent des services dans les cas d'albuminurie intense, en particulier lorsqu'il y a des menaces d'urémie dyspnéique ; les ventouses sèches sur la poitrine sont alors également indiquées.

Lorsque l'œdème des membres inférieurs est très accusé, on est obligé de pratiquer des mouchetures pour faire écouler un peu de sérosité et diminuer la tension des tissus qui pourraient se sphacéler ; ces mouchetures répétées tous les deux ou trois jours sont surtout utiles lorsque l'œdème est très développé au niveau des parties génitales et en particulier au niveau des grandes lèvres (fig. 507). Voici comment on procède :

après une toilette antiseptique des organes génitaux externes, on fixe une aiguille à coudre ordinaire à l'extrémité d'une pince à forcipressure; on la flambe et on pratique avec elle le nombre de mouchetures suffisant. Un tampon d'ouate hydrophile antiseptique est appliqué au niveau de la vulve et absorbe la sérosité au fur et à mesure de son écoulement.

Du reste, lorsque l'albuminurie est reconnue de bonne heure et traitée convenablement, il est rare que ces complications surviennent; mais on est parfois appelé à soigner une femme qui est profondément albuminurique et chez laquelle cette complication n'a été reconnue que par l'intensité des accidents; le régime lacté, administré trop tard, ne produit pas une amélioration suffisante. L'état général de la femme devient inquiétant; on peut craindre pour elle non seulement l'éclampsie, mais des troubles graves du côté de l'appareil visuel. La vie de l'enfant est également menacée par cette albuminurie intense; s'il est suffisamment développé pour être viable, on peut espérer le sauver en interrompant le cours de la grossesse.

La question de l'accouchement prématuré artificiel se trouve ainsi posée; il y a longtemps déjà que Tarnier a indiqué quelles étaient les conditions qui devaient être réunies pour qu'on soit autorisé à provoquer l'accouchement.

Pinard les a très heureusement formulées en disant : « Quand chez une femme enceinte, primipare ou multipare, on a constaté l'existence d'une albuminurie grave (anasarque, troubles persistants de la vue, urémie gastro-intestinale, dyspnéique, etc.) et que, sous l'influence du régime lacté absolu continué pendant huit jours au moins, l'albuminurie ne diminue pas ou continue à faire des progrès, alors que les autres symptômes s'aggravent, on doit, dans l'intérêt de la mère, interrompre le cours de la grossesse. »

Il n'est pas question ici de l'âge du fœtus; on interrompt la grossesse, quel qu'en soit le terme, dès que l'albuminurie, symptôme dominant de l'auto-intoxication gravidique, menace les jours de la mère. La vie du fœtus n'entre pas ici en ligne de compte, parce que l'albuminurie très grave épargne rarement le fœtus : souvent même, vers le 7e ou 8e mois de la grossesse, l'accouchement prématuré, naturel ou artificiel, donne seul quelques chances de viabilité au fœtus.

Lorsqu'au cours d'une albuminurie gravidique, s'accompagnant de phénomènes généraux inquiétants, le fœtus vient à succomber, il ne faut pas provoquer l'accouchement; car, après la cessation de la vie du fœtus, on voit les symptômes d'auto-intoxication s'atténuer graduellement et l'albuminurie disparaître peu à peu.

La femme albuminurique doit être particulièrement surveillée au moment de l'accouchement; elle est plus prédisposée qu'une autre à l'infection et en même temps à l'intoxication par les antiseptiques. Il faut donc redoubler de précautions aseptiques, pratiquer le moins possible le toucher, éviter l'usage des sels de mercure et même n'employer qu'avec prudence l'acide phénique. C'est aux injections vaginales avec le naphtol ou l'acide borique qu'on aura recours.

Si la femme est agitée, accuse une céphalée très intense, si elle présente, en un mot, les symptômes précurseurs de l'éclampsie, il ne faut pas hésiter à lui donner du chloral en lavements à la dose de 4, 6, 8 grammes et même au delà par vingt-quatre heures (voy. p. 710).

Au moment de l'expulsion du fœtus, on surveille avec soin la distension des parties molles qui, en raison de l'infiltration dont elles sont le siège, s'éraillent, se déchirent facilement; il faut être prévenu et surtout prévenir la famille de la fréquence des lésions vulvo-vagino-périnéales en pareilles circonstances et réparer les dégâts le plus rapidement et le plus complètement possible.

Au moment de la délivrance, les albuminuriques sont exposées aux hémorrhagies; il faut avoir prête une solution antiseptique à la température de 48 à 50 degrés pour combattre l'hémorrhagie par une irrigation vaginale ou intra-utérine. Si l'hémorrhagie résistait à ce moyen et devenait inquiétante, il faudrait pratiquer la délivrance artificielle.

Pendant les suites de couches, à moins d'indication spéciale, on se contente les premiers jours de faire des toilettes vulvaires; on n'a recours aux injections vaginales qu'autant qu'il y a de la fétidité des lochies ou de la fièvre. On évite ainsi le danger d'une intoxication médicamenteuse toujours possible avec des reins qui fonctionnent mal.

Le régime lacté est rigoureusement maintenu pendant les jours qui suivent l'accouchement. Il est difficile, sans pratiquer le cathétérisme, de recueillir de l'urine dans les conditions voulues pour être examinées; car elle est toujours mélangée plus ou moins avec le sang des lochies. Mieux vaut ne pas pratiquer l'examen pendant les premiers jours que de recourir au cathétérisme; au bout de 5 à 6 jours, on recueille les urines émises immédiatement après une toilette et une injection, de manière à ce qu'il n'y ait pas mélange avec le liquide des lochies. On dose ainsi chaque matin l'albumine. Si l'albuminurie a été légère, on la voit disparaître complètement au bout d'une huitaine de jours; si elle a été plus intense, elle peut ne cesser qu'au bout de 15 jours ou un mois.

Pendant combien de temps après l'accouchement le régime lacté doit-il être continué chez une femme albuminurique? Lorsque l'albumine

disparaît au bout de 8 à 15 jours, on essaie le régime lacté mixte, en surveillant les urines; si l'albumine réapparaît, on revient au régime lacté intégral. Si, au contraire, l'albumine ne revient pas au bout de quelques jours de régime mixte, on cesse complètement le lait. Cette conduite est surtout indiquée chez les albuminuriques qui *allaitent*, et elles peuvent presque toutes allaiter sans inconvénient (Pinard).

Parfois l'albuminurie gravidique est tenace; elle persiste, à de faibles doses, pendant des mois et même des années. Faut-il continuellement soumettre les femmes au régime du lait? Évidemment non. Mais un certain nombre de ces albuminuries légères et tenaces sont d'origine gastro-hépatique et doivent être traitées en conséquence. On voit de nouvelles grossesses survenir chez ces femmes sans que la quantité d'albumine augmente d'une façon notable.

Des accès éclamptiques. — Pinard s'est élevé récemment contre l'expression d'*éclampsie puerpérale* qui peut faire croire qu'elle constitue une maladie bien caractérisée; il préfère la dénomination d'*accès éclamptiques* en spécifiant que ces accès ne sont qu'une des manifestations de l'auto-intoxication gravidique.

Les *accès* éclamptiques sont caractérisés par des convulsions toniques et cloniques s'accompagnant de perte de la sensibilité, de l'intelligence avec ou sans élévation de température.

La fréquence de cette redoutable complication est diversement interprétée, suivant les auteurs et suivant les conditions dans lesquelles ils se trouvent placés. Sur 38 000 accouchements environ, Mme Lachapelle en a observé 61 cas; en additionnant de nombreuses statistiques, on arrive à une moyenne de 1 cas d'éclampsie sur 350 accouchements environ. Dans les Maternités, la proportion est un peu plus forte, parce que nombre de femmes éclamptiques, qui comptaient accoucher chez elles, y sont apportées à cause de cette complication. La statistique de Pinard à Lariboisière donne 53 cas d'éclampsie sur 19 315 accouchements, soit 1 sur 200 accouchements. Cette fréquence varie d'ailleurs, suivant que les femmes sont ou non examinées pendant leur grossesse, et soumises ou non au régime lacté.

Il est exceptionnel, en effet, que l'éclampsie survienne sans que l'albuminurie ait existé au préalable, il n'est que peu d'observations où la femme ait présenté de l'éclampsie sans avoir eu en même temps de l'albuminurie, de telle sorte que par enchaînement les causes qui produisent l'albuminurie prédisposent par ce seul fait à l'éclampsie; on la verra donc surtout survenir chez les *primipares* pendant la *saison froide*, etc., et presque exclusivement chez **les femmes dont l'urine n'est pas exa-**

minée pendant la grossesse. Lorsque, en effet, une albuminurique est soumise au régime lacté depuis une huitaine de jours, elle échappe pour ainsi dire sûrement à l'éclampsie (Tarnier). Lorsque, au contraire, l'albuminurie n'est pas traitée, l'éclampsie survient environ 1 fois sur 6 (Blot).

L'éclampsie est exceptionnelle avant le sixième mois; elle s'y montre environ 2 fois sur 100 cas. Ainsi, d'après une statistique de Tarnier à la Maternité, sur 52 cas d'éclampsie, une seule femme était enceinte de cinq mois; sur 50 cas observés à Lariboisière par Pinard, une seule femme était enceinte de quatre mois et demi. — Voici, d'après ces deux statistiques, à quelle époque sont survenus les accès d'éclampsie :

	TARNIER	PINARD
6 mois.	5 fois	2 fois
7 —	5 —	5 —
8 —	14 —	10 —
8 mois 1/2.	5 —	
à terme.	16 —	
après l'accouchement.	7 —	8 —

Par ordre de fréquence, l'éclampsie s'observe pendant la grossesse, le travail et les suites de couches (Bailly). Cette progression est surtout vraie lorsqu'on a soin d'analyser les faits : ainsi une femme enceinte de huit mois, présentant tous les prodromes de l'éclampsie, entre en travail, puis est prise d'accidents convulsifs ; il est évident que ceux-ci ne doivent pas être mis sur le compte du travail, mais bien sur celui de la grossesse. C'est en tenant compte de cette restriction que Pinard donne la proportion suivante : sur 50 cas d'éclampsie, il a observé 27 cas pendant la grossesse, 15 cas pendant le travail, 8 après l'accouchement.

A quelle époque du travail survient de préférence l'éclampsie? D'après Tyler Smith, ce serait surtout au moment de la période d'expulsion ; la statistique de Pinard montre que dans 13 cas sur 15, la femme était encore dans la période de dilatation.

Quant à l'éclampsie *post-partum*, elle débute habituellement dans les quelques heures qui suivent la délivrance, mais elle peut se montrer plus tardivement au bout de 2, 3, 4, 9 jours (Nægelé), 12 jours (Cazeaux), 16 jours (Legroux), 8 semaines (Simpson).

Symptômes. — D'ordinaire les accès éclamptiques n'éclatent pas brusquement, sans qu'au préalable la femme ait présenté des symptômes pouvant plus ou moins faire pressentir l'imminence des accès; « il est rare de voir un violent accès saisir brusquement la malade sans que rien l'ait annoncé, si ce n'est peut-être un léger malaise dont elle n'a pas eu le temps de prévenir les assistants » (Mme Lachapelle).

A. Prodromes. — Ils comprennent tous les symptômes de l'auto-intoxication gravidique et en particulier de l'albuminurie : œdème des membres inférieurs, bouffissure de la face; céphalalgie frontale tenace, persistante, *troubles de la vue,* consistant en simples troubles visuels, mais pouvant aller jusqu'à la diplopie et même la cécité complète.

En outre, la femme éprouve une douleur vive, une sorte de constriction au niveau de l'estomac, s'accompagnant ou non de vomissements : c'est la douleur *épigastrique* (Chaussier). Souvent il existe de la dypsnée; la femme est inquiète, agitée; elle est plus ou moins nerveuse, irritable, ou bien au contraire somnolente, indifférente à tout. La femme présente alors un aspect tout à fait caractéristique : elle est en imminence d'éclampsie.

B. L'*attaque* ou l'*accès* d'éclampsie comprend trois périodes : 1° période d'invasion; 2° période de convulsions toniques; 3° période de convulsions cloniques.

1° **Période d'invasion.** — L'accès débute par des mouvements convulsifs des muscles de la face; le regard devient fixe, les paupières s'abaissent et se relèvent plusieurs fois rapidement; le globe oculaire roule dans l'orbite et se dévie en haut et à gauche, ne laissant voir que la partie inférieure de la sclérotique. Les ailes du nez s'agitent rapidement; les lèvres se contractent et souvent l'une des commissures labiales est entraînée d'un côté. La langue est animée de contractions fibrillaires.

La tête est en même temps projetée alternativement à droite et à gauche, et finalement reste immobile, la face tournée du côté gauche. Cette période d'invasion dure rarement plus d'une demi-minute à une minute.

2° **Période de convulsions toniques.** — La période de convulsions *toniques* est encore plus courte et dépasse rarement quinze à vingt secondes : la contracture s'étend aux muscles du cou, du tronc et des membres. La tête est renversée en arrière par suite de la contracture des muscles extenseurs du cou, la face regardant à gauche; le tronc décrit une courbe à concavité postérieure.

La respiration s'arrête par suite de la contracture du diaphragme, des muscles du thorax; la face devient livide, violacée; les muscles de la langue, en se contractant, la projettent entre les arcades dentaires qui, fortement rapprochées par les masséters, en coupent les bords en plusieurs points; le sang se mêle à la salive, qui s'écoule de la bouche sous forme d'une écume sanguinolente.

Les membres supérieurs, raidis, sont allongés le long du corps; ils

sont en pronation forcée ; la main est fermée, les quatre doigts repliés sur le pouce. Les membres inférieurs sont complètement raidis.

3° **Période de convulsions cloniques.** — La contracture des muscles respiratoires cesse ; la respiration s'établit un peu, tandis que le corps entier commence à être agité par des secousses répétées, brusques et rythmées. C'est par la face que débutent encore ces convulsions ; la physionomie devient grimaçante, les globes oculaires roulent en tous sens dans l'orbite ; la langue est projetée hors de la bouche et peut à nouveau être mordue.

Les membres sont animés de mouvements convulsifs ; habituellement ces secousses, même répétées, ne déplacent que peu le corps ; dans d'autres cas, la femme peut être projetée hors de son lit, si surtout elle présente une agitation très vive qui la fait se jeter de côté et d'autre.

Pendant cette période, qui peut durer de 3 à 5 minutes et même davantage (Tarnier), la face est toujours rougeâtre, violacée ; parfois les tissus semblent « tellement gonflés, que la face prend l'aspect de ces noyés qui ont séjourné un certain temps dans l'eau » (Charpentier). La respiration se rétablit peu à peu, irrégulière, bruyante, gênée par le spasme des muscles du larynx et par les mucosités qui encombrent l'entrée des voies respiratoires, mucosités qui contribuent « à donner à la respiration ce caractère stertoreux et demi-singultueux qu'il est assez difficile d'exprimer en paroles » (Mme Lachapelle). Bar a bien indiqué comment les modifications de la respiration pendant l'accès d'éclampsie étaient liées à la contracture successive des muscles de la paroi abdominale, de la cage thoracique et surtout du diaphragme.

Lorsque l'accès est terminé, la femme peut se trouver dans deux états assez différents : ou bien elle ouvre les yeux, avec le regard vague, sans se rendre compte de ce qui s'est passé, dans un état de stupeur assez accusé ; ou bien l'accès très intense est suivi d'une période comateuse pendant laquelle la femme, insensible à tout ce qui l'entoure, respire bruyamment et reste complètement inerte dans son lit.

Dans le premier cas, l'intelligence s'éveille peu à peu ; la sensibilité revient ; la malade répond plus ou moins aux questions qu'on lui adresse ; elle demande à boire, puis retombe dans sa somnolence ; elle éprouve de la difficulté à parler en raison de son état de torpeur cérébrale d'une part, et en outre par suite de la gêne mécanique qu'apportent les lésions de la langue survenues au cours de l'accès. L'intelligence revient insensiblement, mais la mémoire reste en défaut pendant plusieurs jours.

Lorsque la femme est dans le coma, elle peut rester ainsi plusieurs heures, avec perte complète de l'intelligence et de la sensibilité; puis elle passe par un état intermédiaire de demi-coma, et enfin s'éveille peu à peu pour sortir complètement de cet état. Assez souvent le coma persiste et n'est troublé que par de nouveaux accès.

L'accès éclamptique est en effet rarement isolé, surtout lorsque la femme est en travail; chaque accès reproduit à peu près le même tableau clinique avec ses périodes d'agitation, de convulsions toniques et de convulsions cloniques. Tantôt les accès sont légers, reviennent toutes les heures ou toutes les deux heures, s'espacent au fur et à mesure qu'agit la médication que l'on a instituée ; tantôt, au contraire, les accès sont plus fréquents et d'une intensité toute particulière. Lorsque les accès sont fréquents, la femme reste généralement dans un coma très profond. Quelquefois les accès sont espacés, ne surviennent que toutes les cinq ou six heures, et durent ainsi pendant vingt-quatre ou quarante-huit heures ; d'autres fois, les accès sont tellement intenses, subintrants, qu'ils ne peuvent persister longtemps sans amener la mort de la femme. Cette variété de la symptomatologie des accès d'éclampsie au point de vue de leur fréquence, de leur intensité, etc., rend justement très difficile le tableau clinique de cette redoutable complication.

Lorsqu'on observe une femme éclamptique, on est pour ainsi dire prévenu de l'imminence d'une attaque par quelques-uns des prodromes que nous avons indiqués; quelquefois l'accès avorte : l'attaque n'est qu'ébauchée et la femme, qui s'était agitée un instant, retombe dans son état comateux ou demi-comateux.

Le nombre des accès varie : on en observe depuis 1, 5, 10, 20 jusqu'à une centaine.

D'une manière générale, l'état général de la femme est d'autant plus grave, le coma d'autant plus accusé que les accès ont été plus nombreux et plus intenses. Quelquefois les femmes ne sortent pas de cet état comateux; la respiration devient stertoreuse et la mort survient sans que la femme ait repris connaissance.

Marche et terminaison. — L'éclampsie peut en effet se terminer par la mort, qui survient rarement pendant l'accès même (Baudelocque, Kiwisch, Depaul), plus souvent pendant le coma ou ultérieurement à la suite d'accidents puerpéraux qui apparaissent plus volontiers chez les albuminuriques que chez les autres femmes. Les éclamptiques peuvent être emportées par une complication pulmonaire (œdème, apoplexie), cérébrale (hémorrhagie cérébrale, etc.), hépatique (hémorrhagie), ou rénale (mal de Bright).

Dans un certain nombre de cas, on peut attribuer la mort à un véritable empoisonnement du sang par des matières toxiques.

Lorsque la température n'est pas très élevée, lorsque les accès n'ont été ni intenses, ni nombreux, on est en droit d'espérer la guérison. Celle-ci peut être complète, c'est-à-dire que peu à peu l'intelligence, la mémoire reviennent, l'albuminurie diminue, puis disparaît ainsi que les autres symptômes d'auto-intoxication : la femme ne conserve plus aucune trace de cette tempête. Dans quelques cas, certains troubles intellectuels (perte ou diminution de la mémoire, aphasie, etc.) persistent pendant quelques semaines et même plus ; il en est de même des troubles de la vue dont quelques-uns peuvent être définitifs, lorsqu'ils sont liés à des lésions organiques.

L'éclamptique, si elle y est prédisposée par ses antécédents ou par son tempérament, peut présenter de la *manie puerpérale* avec la marche que comporte cette complication.

Pronostic. — Le pronostic de l'éclampsie est grave : d'une manière générale, plus du quart des femmes éclamptiques succombent. Tarnier donne comme proportion 30 pour 100 de mortalité maternelle et 52 pour 100 de mortalité fœtale.

Il varie d'ailleurs suivant différentes circonstances qui traduisent le degré de l'intoxication : le *nombre*, la *forme* des accès ont une influence très marquée ; lorsqu'ils s'accompagnent de phénomènes asphyxiques très accusés, la mort est beaucoup plus à redouter que lorsque les accès sont modérés et espacés. La mort est survenue quelquefois dans le premier accès.

L'époque à laquelle survient l'éclampsie a également de l'importance: lorsque les accidents apparaissent pendant la grossesse ou pendant le travail, ils sont plus à redouter qu'après l'accouchement. La marche de la *température* pendant l'état éclamptique fournit un élément précieux de pronostic. Lorsque la température reste élevée ou lorsque au lieu de baisser, elle va progressivement en s'élevant, la situation est grave; cette élévation de température est souvent l'indice d'une complication viscérale ou d'une intoxication suraiguë. Inversement l'hypothermie qu'on observe chez certaines éclamptiques est un signe de mauvais augure.

L'intensité de l'*albuminurie*, la quantité d'urine émise, l'absence de tout traitement proplylactique sont autant de facteurs qui entrent en jeu au point de vue de la mortalité maternelle ; il est certain qu'une femme qui urine peu, dont les urines renferment une proportion considérable d'albumine, est plus exposée qu'une femme qui est soumise depuis deux ou trois jours au régime lacté, dont les reins fonctionnent et dont l'urine ne contient que 1 gramme ou 2 d'albumine par litre.

Tarnier et Chambrelent ont étudié récemment[1] la toxicité urinaire et la toxicité du sang chez les éclamptiques : ils ont constaté que la première était diminuée et la seconde augmentée et que de plus la toxicité urinaire était en raison inverse de la toxicité du sérum sanguin. En outre, le degré de toxicité du sérum paraît être en raison directe de la gravité de la maladie et peut ainsi servir utilement à fixer le pronostic de l'affection.

L'éclampsie est également grave pour le fœtus ; lorsqu'elle survient au cours de la grossesse, elle peut produire l'avortement ou l'accouchement prématuré, ou causer la mort du fœtus sans déterminer son expulsion. On peut voir alors disparaître les accidents d'éclampsie, et la femme n'accoucher que deux, trois, quatre semaines ou plus après, et cette fois sans qu'il y ait d'éclampsie.

D'une manière générale, le fœtus a d'autant plus de chances de naître vivant que l'éclampsie débute à une époque avancée de la grossesse et surtout du travail, qu'elle est moins intense et que son expulsion est plus rapide. Les enfants succombent en raison des troubles de l'hématose qui ont lieu au moment de l'accès, et par suite des altérations du sang maternel. D'après certains auteurs (Braun, Charpentier et Butte), la mort serait due à l'accumulation de l'urée dans le sang et dans les tissus du fœtus.

Quelques enfants d'éclamptiques qui naissent vivants ou qu'on peut ranimer succombent les jours suivants, soit par faiblesse congénitale, soit à la suite d'hémorrhagies ou de convulsions.

Diagnostic. — Le diagnostic de l'éclampsie se présente dans des conditions très différentes qui le rendent d'une extrême simplicité ou d'une difficulté grande. D'une manière générale, les accès convulsifs survenant chez une femme enceinte, albuminurique, et s'accompagnant de coma doivent être mis sur le compte de l'éclampsie.

Lorsque le médecin est appelé auprès d'une femme qu'il sait enceinte, chez laquelle il constate de l'albuminurie, en même temps qu'il assiste à l'accès, il ne peut guère hésiter sur le diagnostic : l'accès éclamptique ne saurait être confondu qu'avec l'attaque *épileptique* ou l'attaque d'*hystérie*, ou bien encore avec l'attaque d'*hystéro-épilepsie*.

Dans *l'épilepsie*, les commémoratifs apprennent que la femme est depuis longtemps sujette à des accès convulsifs ; l'attaque est précédée d'un aura, la femme pousse un cri; de plus, après l'accès elle reprend habituellement connaissance, son intelligence reparaît; la température s'élève

[1] *Annales de gynécologie*, novembre 1892.

peu et dépasse rarement 38°,5. Enfin l'urine, qui peut être légèrement albumineuse, ne renferme jamais cette quantité considérable d'albumine qu'on rencontre habituellement dans l'éclampsie.

Le diagnostic avec l'attaque d'*hystérie* est encore plus facile : l'attaque débute souvent brusquement ; la femme a une sensation d'angoisse, d'oppression, de trouble ; les convulsions sont plus généralisées, mais ne s'accompagnent pas de troubles aussi marqués de la circulation ; il n'y a que fort rarement morsure de la langue. La convulsion hystérique s'accompagne souvent d'attitudes passionnelles, et n'est jamais suivie de coma ; aussitôt après la femme reprend ses sens, se met à sangloter. Enfin l'albumine fait défaut dans les urines, qui sont claires, limpides et abondantes.

Signalons le diagnostic avec les convulsions liées à l'intoxication saturnine que l'on peut dépister par les commémoratifs, par l'existence du liséré plombique, etc.

Lorsque le médecin n'assiste pas à l'accès, il est obligé de faire le diagnostic d'après les renseignements qui lui sont donnés par l'entourage, et d'après l'état de la malade. Un interrogatoire minutieux joint à un examen méthodique permet d'affirmer le diagnostic qui sera basé sur les commémoratifs, le début brusque, la morsure de la langue, l'albuminurie et l'état d'hébétude ou de coma qui suit habituellement l'accès d'éclampsie. Le diagnostic ne pourra guère s'égarer, en pareille circonstance, que si la grossesse, ignorée par la famille, est méconnue par le médecin.

Quand la femme est dans le *coma*, le diagnostic devient plus délicat, si les renseignements sur ce qui s'est passé antérieurement font défaut ; le diagnostic doit être alors fait avec les *états comateux*.

1° *Coma de l'épilepsie*. — Il est parfois fort difficile ; c'est en se basant sur l'existence de l'albuminurie et sur l'élévation de température qu'on fait un diagnostic de probabilité, qui ne peut être affirmé qu'ultérieurement. Toutefois il est rare que le coma épileptique soit aussi profond, aussi accusé que le coma éclamptique, qu'il soit aussi persistant et soit suivi de troubles aussi accusés de l'intelligence et de la mémoire.

2° *Coma de l'ivresse*. — Elle peut être reconnue à l'odeur alcoolique de l'haleine et des vomissements qui surviennent souvent. De plus, l'albumine fait défaut.

3° *Coma de la méningite* ou *des tumeurs cérébrales*. — Il est rare qu'en pareille circonstance la femme n'ait pas été alitée depuis un certain temps et n'ait pas présenté des troubles fonctionnels (vomissements, céphalée, paralysie, etc.) en rapport avec la maladie initiale. De plus il

est rare que le coma soit complet et qu'il n'y ait pas des symptômes de paralysie plus marqués d'un côté que de l'autre. Le diagnostic avec le coma qui survient au cours d'une *hémorrhagie cérébrale* est d'autant plus difficile que parfois cette affection est une complication de l'éclampsie dont elle vient assombrir singulièrement le pronostic.

4° Dans certains cas, le diagnostic est à faire avec un *empoisonnement* et en particulier avec l'empoisonnement par le phosphore. L'un de nous a vu, à la maternité de Lariboisière une femme profondément comateuse, ayant de l'ictère, des vomissements, une albuminurie intense et chez laquelle, en l'absence de tout renseignement, on put hésiter entre ces deux diagnostics.

Anatomie pathologique. — Les lésions trouvées à l'autopsie des femmes éclamptiques sont variées ; elles ont été bien résumées dans la thèse de Bouffe de Saint-Blaise.

Foie. — La surface est parsemée de taches d'un rouge lie de vin plus ou moins foncé ; ces taches sont plus ou moins étendues : tantôt elles forment seulement un piqueté hémorrhagique (Blot) ; tantôt elles constituent une tache énorme, une hémorrhagie en nappe couvrant une partie de la face convexe du foie et pouvant même fuser dans le péritoine. Quelquefois, à l'œil nu, le piqueté hémorrhagique semble manquer, mais on le retrouve toujours au microscope.

La couleur du foie est tantôt d'un jaune plus ou moins clair, tantôt d'un gris ardoisé; à la coupe, le foie est jaune et cette coloration n'est pas tant due à la dégénérescence graisseuse qu'à une série de lésions de l'épithélium différentes les unes des autres (Pilliet). On aperçoit, comme sous la capsule, des taches d'un rouge plus ou moins foncé qui se présentent sous forme de marbrures ou de petites taches ecchymotiques de volume variable. Elles sont plus ou moins nombreuses, quelquefois disséminées dans le parenchyme hépatique, d'autres fois massées dans certaines zones. Ces lésions siègent autour de l'espace porte (Virchow et Jürgens) et seraient le point de départ des embolies se rendant aux autres organes.

Au microscope, on voit que ces lésions se présentent sous trois aspects (Pilliet) : A un premier degré, il existe une dilatation spéciale des capillaires intralobulaires, situés au voisinage immédiat de l'espace porte ; ces îlots de capillaires ectasiés sont disposés irrégulièrement autour des espaces portes et greffés excentriquement sur l'espace de Kiernan ; chacune de ces dilatations capillaires est parfaitement circulaire, de telle sorte que les foyers d'ectasie présentent un contour découpé et forment une série de convexités semblables à celles que donnerait le contour d'une grappe de raisin.

A un second degré, qu'on observe plus fréquemment, les foyers se sont agrandis, la périphérie est toujours formée par des dilatations vasculaires, mais le centre est composé d'un assez grand nombre d'éléments en voie de nécrose (cellules hépatiques, globules détruits, débris de capillaires, etc.) ; le tout est englobé dans un réseau irrégulier composé de vacuoles et formé de fibrilles feutrées qui sont constituées par de la fibrine.

A un troisième degré on observe des infarctus qui peuvent s'étendre, devenir confluents et amener par oblitération des vaisseaux la nécrose des portions du parenchyme qui les séparent. Il se produit alors de vastes séquestres limités par des infiltrations de cellules rondes qui forment à la surface du foie des marbrures semblables à celle de l'ictère grave.

Rate. — La plupart des auteurs mentionnent seulement que la rate, dans l'éclampsie, est grosse, congestionnée, diffluente ; Bouffe de Saint-Blaise a montré qu'il y a une analogie presque complète entre les lésions de la rate et celles du foie. La couleur n'est pas sensiblement changée ; mais, sur le fond bleuâtre, on distingue des points plus foncés, ou des taches noirâtres de forme irrégulière. A ce niveau la capsule décollée recouvre un épanchement sanguin quelquefois très considérable.

Sur une coupe de l'organe faite au niveau de l'une de ces taches, on voit que le parenchyme splénique peut être refoulé ou détruit sur une assez grande étendue. L'épanchement sanguin est plus ou moins ramolli ; parfois il est transformé en putrilage mou qui s'écoule hors de la trame. Les hémorrhagies siègent en deux points : les unes sont sous-capsulaires et forment des infiltrations en nappes plus ou moins étendues ; les autres, mal circonscrites, se font le long des trabécules de la rate.

Reins. — Ces lésions ont été étudiées par un certain nombre d'auteurs ; les uns ont trouvé des lésions manifestes dans la pluralité des cas, les autres n'ont trouvé aucune lésion, mais seulement de la congestion à des degrés divers. Frerichs a décrit trois degrés parmi les lésions rénales qu'il a rencontrées : 1° hypérémie et exsudation commençante ; 2° exsudation et métamorphose graisseuse commençante ; 3° atrophie. Presque toujours les lésions décrites par les auteurs sont celles de la néphrite chronique à des différents degrés. Jürgens et R. Virchow ont trouvé dans les reins, comme dans les autres organes, des embolies graisseuses ayant détruit des portions du parenchyme.

D'après Bouffe de Saint-Blaise, les cellules du rein présentent une altération qui paraît calquée sur celles du foie et de la rate : dans certains

tubes contournés, on voit les cellules présenter le même aspect de nécrose, en même temps que la trame conjonctive qui entoure les tubes semble disparaître complètement.

Certains auteurs ont signalé la dilatation des uretères par compression dans l'éclampsie : Löhlein l'a observé dans un 1/4 des cas ; Marfan, qui en a publié une intéressante observation, pense que cette compression des uretères peut suffire à expliquer les lésions rénales et la production des accidents éclamptiques.

Pancréas. — On y a trouvé des foyers de nécrose analogues à ceux du foie et de l'anémie très prononcée.

Système nerveux. — Les lésions observées sont très variables; les plus fréquentes sont l'hypérémie cérébrale, l'anémie, l'épanchement séreux de l'arachnoïde, l'hydropisie ventriculaire, l'épanchement apoplectiforme du cerveau. Ces lésions hémorrhagiques sont probablement de même ordre que les hémorrhagies des autres viscères. Signalons, comme conséquences des lésions du système nerveux, les phlyctènes de sphacèle qu'on peut rencontrer au cours de l'éclampsie.

Cavités séreuses. — On trouve assez souvent une quantité assez considérable de sérosité dans la plèvre, le péricarde, le péritoine; on a signalé également des épanchements séreux ou hémorrhagiques dans la cavité séreuse des méninges cérébrales ou spinales.

Sang. — Le sang qu'on retire des veines a une couleur violacée, quelquefois une odeur ammoniacale et contient du carbonate d'ammoniaque. Les globules rouges y sont en quantité normale; l'albumine y est moins abondante. Il renfermerait parfois un principe cristallisable reproduisant la maladie (Doléris et Butte).

Cœur. — Le *cœur* est généralement hypertrophié et pèse environ 40 grammes de plus que celui de la parturiente morte sans éclampsie (Löhlein); cette hypertrophie cardiaque serait compensatrice de l'insuffisance de l'excrétion urinaire. Presque toujours les valvules sont saines ainsi que les gros vaisseaux.

Poumons. — Ils sont presque toujours congestionnés et couleur lie de vin aux deux bases; ils présentent souvent de l'emphysème, de l'œdème (P. Bar), des noyaux apoplectiques; on a signalé également des ecchymoses sous-pleurales. Enfin Jürgens et R. Virchow y ont trouvé des embolies, comme dans les autres organes.

Muscles. — Ils sont souvent le siège d'une infiltration granuleuse; en outre dans leur épaisseur existent des déchirures de tissu s'accompagnant d'hémorrhagies plus ou moins considérables.

Peau. — Elle présente presque toujours des ecchymoses, des pétéchies, et même des phlyctènes.

Utérus et annexes. — L'utérus est presque toujours rempli de caillots sanguins; les ovaires sont le siège d'hémorrhagies.

Fœtus et placenta. — Le fœtus peut présenter de l'anasarque et des lésions du rein. S'il succombe, c'est presque toujours par suite des lésions du placenta liées à l'albuminurie, c'est-à-dire par suite des foyers hémorrhagiques; cependant il peut succomber par suite de l'asphyxie causée par les crises convulsives de la mère.

Pathogénie. — De nombreuses théories ont été émises pour expliquer la production de l'éclampsie, qu'on a tour à tour appelée : *épilepsie aiguë, spasmes rénaux, convulsions urémiques, urémie cérébrale à marche aiguë, encéphalopathie albuminurique,* etc. Ces dénominations diverses montrent à elles seules comment on a interprété tour à tour les accès convulsifs survenant chez les femmes enceintes.

Si l'on a tant discuté sur la nature de l'éclampsie, c'est qu'on ne la connaissait que par ses manifestations extérieures, les *accès convulsifs;* or il semble démontré aujourd'hui qu'à l'éclampsie répondent des lésions constantes du foie, de la rate et que de plus une femme peut être *éclamptique*, sans présenter d'accès convulsifs. Mais avant d'exposer ces idées nouvelles, passons en revue les différentes théories relatives à la pathogénie de l'éclampsie.

I. *Théorie nerveuse.* — C'est la plus ancienne; émise par Mauriceau, elle fut adoptée par Sydenham, qui en fit une *névrose suraiguë,* et par nombre d'accoucheurs dont les uns considéraient l'éclampsie comme une simple névrose, les autres comme une névrose d'origine réflexe à point de départ utérin (Scanzoni, Nothnagel).

En 1851, Marchal (de Calvi) pensa que l'éclampsie était due à une altération matérielle des centres nerveux et de leurs enveloppes; les autopsies montrent, au contraire, que presque toujours les méninges et le cerveau sont intacts et qu'on y trouve rarement l'œdème, l'anémie ou la congestion incriminés tour à tour.

II. *Théorie rénale.* — Elle s'est édifiée peu à peu, au fur et à mesure qu'on a mieux connu les relations de l'albuminurie et de l'éclampsie; on a considéré alors les convulsions comme produites par le mauvais fonctionnement du rein et par la rétention dans le sang des différents produits qui s'éliminent habituellement par l'urine; d'où les différentes théories de :

a. *L'urémie.* — D'après Wilson (1853), l'éclampsie serait due à la présence dans le sang d'un excès d'urée qui serait toxique; Cl. Bernard a

renversé cette théorie en montrant qu'on peut injecter de l'urée dans les veines d'un animal sans produire de convulsions. Bouchard a également montré que l'urée est un poison diurétique, incapable de provoquer des mouvements convulsifs; sur son conseil Pinard a même employé l'urée en injections hypodermiques chez les éclamptiques anuriques. — Les recherches de Quinquaud et Grehant, de Charpentier et Butte ont également montré que l'urée est toxique, mais que ce n'est pas un poison convulsivant.

b. *Théorie de l'ammoniémie.* — Convaincu que l'urée ne pouvait provoquer l'éclampsie, Frerichs pensa que les accidents étaient dus au *carbonate d'ammoniaque* qui résulte de la décomposition de l'urée dans le sang sous l'influence d'un ferment. D'après Treitz, ce n'est pas dans le sang, mais dans l'intestin que se fait cette décomposition, et par suite cette intoxication ammoniacale ou *ammoniémie.* — Cl. Bernard vint encore renverser cette théorie en démontrant que la présence du carbonate d'ammoniaque était également constante dans le sang de l'homme sain.

c. D'autres substances ont été tour à tour incriminées comme pouvant produire les accidents convulsifs par rétention dans le sang : ainsi la *créatine et la créatinine* (créatinémie de Schöttin), la *potasse* (potassémie de l'Espine), l'oxalémie (de R. Jones).

d. *Théorie de l'urinémie* (Schöttin, Gubler, Chalvet, Peter, Bouchard, etc.). — Cette théorie comprend toutes les précédentes : lorsque les reins fonctionnent mal, ce n'est point telle ou telle substance, retenue dans l'organisme, qui produit les phénomènes d'empoisonnement, mais les différents matériaux de l'urine (c'est l'*urinémie*). Sans doute telle ou telle substance peut avoir une action prédominante, mais elles contribuent toutes à l'intoxication définitive. Les expériences de Bouchard sur la toxicité des urines, reprises par Chambrelent et Rivière, ont montré que dans l'éclampsie, les urines ne sont plus toxiques comme celles d'une femme enceinte chez laquelle les reins fonctionnent bien.

Est-ce à dire que l'*urinémie* suffise à expliquer la pathogénie de l'éclampsie? Faut-il confondre ces accidents convulsifs avec ceux qui peuvent se montrer au cours d'une urémie brightique? Nullement : ne devient pas éclamptique qui veut, même avec de l'albumine dans les urines. Il est certain qu'une prédisposition nerveuse crée un terrain favorable; Feré a même soutenu que les accidents nerveux éclamptiques ne s'observaient guère que chez les sujets prédisposés, névropathiques et héréditaires; d'après ses observations, un certain nombre de femmes atteintes d'éclampsie avaient des antécédents héréditaires de

nervosisme très caractérisés; quelques-unes ont même présenté ultérieurement de l'épilepsie vraie. L'un de nous a vu mourir d'éclampsie une primipare âgée qui, au moment où nous la vîmes, était dans le coma, et dont les deux sœurs avaient eu à la première grossesse des accès d'éclampsie.

Ce qui vient compliquer cette question si embarrassante de pathogénie, c'est que l'éclampsie s'observerait chez des femmes qui *n'ont pas d'albumine dans les urines*; dans un dixième des cas environ l'albumine ferait défaut. Certains auteurs donnent même une proportion plus élevée : ainsi, d'après Paouperoff, au dernier Congrès de Bonn, sur 288 cas d'éclampsie, l'urine ne contenait de l'albumine et des éléments figurés que dans 174 cas. De plus, alors même que l'albumine existe, on trouve des lésions rénales très variables, quelquefois peu marquées; parfois même elles manquent.

Aussi sans nier les relations étroites qui existent, dans la majorité des cas, entre l'éclampsie et l'albuminurie gravidique, a-t-on cherché à expliquer autrement la pathogénie de l'éclampsie : sous l'influence des idées régnantes en pathologie générale, sont nées la *théorie microbienne* et la théorie de l'*auto-intoxication*.

A. Théorie microbienne. — Doléris (1884-1885), Delore et Rodet tentèrent d'établir l'origine microbienne de l'éclampsie; en 1886, Jürgens trouva dans le foie et le poumon de deux femmes éclamptiques des bacilles courts, légèrement recourbés, mais hésita à leur accorder une importance pathogénique; dans plusieurs publications, E. Blanc (de Lyon) fit connaître le résultat de ses recherches, dans lesquelles il constata même la sensibilité du micro-organisme à l'action du chloral.

A. Pilliet[1], dont les recherches ont été également négatives, conclut avec réserve que « la théorie de l'infection, qui rendrait bien compte d'une série de phénomènes observés, n'est donc pas assise; il n'y a pas de microbe isolé défini, isolé par la culture et reproduisant la maladie ».

Cette théorie a été soutenue à nouveau par A. Herrgott (de Nancy), qui, dans un travail[2] fait en commun avec Haushatter, pense que les convulsions éclamptiques peuvent être produites de deux manières différentes, les unes résultent d'une *auto-intoxication*, conséquence de l'altération du filtre rénal; les autres sont produites par un *microbe pathogène spécial* qui trouve dans l'organisme maternel, modifié par la grossesse, un terrain de culture favorable à son développement. Reste à

[1] *Gaz. hebd. de méd. et de chirurgie*, 26 juillet 1890.
[2] *Ann. de gynécologie*, décembre 1892, janvier et février 1893.

déterminer si c'est le micro-organisme lui-même qui est la cause directe de la maladie ou si ce rôle doit être attribué aux toxines qu'il sécrète?

B. Théorie de l'auto-intoxication. — C'est celle de Bouchard pour qui l'éclampsie résulterait d'une intoxication complexe; provenant non seulement du rein, mais aussi du foie qui fonctionne mal, dont les divers fonctions (glycogénique, biliaire, hématopoiétique, uropoiétique, antitoxique, etc.) se font imparfaitement; de telle sorte qu'il y a de nouvelles causes d'empoisonnement par les substances de la bile qui restent dans le sang, par les ptomaïnes qui sont insuffisamment détruites et sont en partie résorbées.

En 1888, Auvard et Rivière ont repris, en l'amplifiant, la théorie de Bouchard : ils ont cherché à démontrer que l'auto-intoxication était produite par la rétention de matières toxiques résultant du mauvais fonctionnement des émonctoires naturels, tels que la peau, le poumon, l'intestin et surtout le foie et le rein qui donnent lieu aux deux principales formes d'éclampsie, l'hépatique et la rénale.

A. Pilliet critique « cette théorie qui pèche par deux points au moins. D'abord on ne nous montre pas les poisons qui déterminent l'auto-intoxication, ni les lésions qu'ils produisent. Ensuite le point de départ de tous les accidents serait, d'après Auvard, le surmenage des organes éliminateurs par la grossesse. Or rien n'est moins démontré. Beaucoup de femmes se portent mieux pendant leur grossesse qu'à aucune époque de leur vie. »

Bouffe de Saint-Blaise envisage l'éclampsie à un autre point de vue : avant de chercher à l'expliquer, il en détermine la caractéristique anatomique. Rappelant et confirmant les recherches de Virchow, de Jürgens, de Pilliet, il montre que la lésion constante qui existe dans l'éclampsie, consiste en petits foyers hémorrhagiques disséminés surtout dans le foie et même dans d'autres organes (reins, cerveau, etc.); de telle sorte qu'une femme qui présente ces lésions est une *éclamptique* avant même d'avoir eu une crise convulsive. Ainsi, d'après lui, « la maladie est constituée avant qu'il y ait eu une attaque convulsive; ces attaques peuvent même être prévenues par un traitement énergique approprié. Mais la malade, dans cette dernière hypothèse, n'en reste pas moins éclamptique, au même titre que celle qui a eu de nombreuses attaques. Il lui a manqué simplement un phénomène très important et très grave, il est vrai. »

Autant Bouffe de Saint-Blaise est affirmatif sur cette question d'anatomie pathologique, autant il est réservé sur la cause qui produit ces lésions; il se contente d'affirmer que chez toute éclamptique : 1° il existe

une grave altération du sang; 2° il arrive dans le foie, par la veine porte, un produit quelconque, chimique ou septique, venant probablement de l'intestin. En outre, le foie malade n'exerce plus son action préservatrice vis-à-vis des poisons normaux de l'économie; ces poisons, mélangés au sang, en altèrent notablement la composition.

Dans une discussion récente à l'Académie de médecine, Pinard s'est déclaré partisan de la théorie de l'auto-intoxication : d'après lui, chez la femme enceinte, il peut se produire, et il se produit une auto-intoxication dont les deux principales manifestations sont : 1° le passage de l'albumine dans les urines; 2° l'apparition d'accès convulsifs dits éclamptiques. — Guéniot, tout en admettant cette théorie fait jouer en outre un rôle important à l'hyperexcitabilité des réflexes et il distingue plusieurs formes d'éclampsie : 1° la forme *hypertoxique* dans laquelle la toxémie est le fait prépondérant; 2° la forme *névrosthénique* ou *bénigne*, caractérisée par la prédominance de l'élément réflexe; 3° la forme *commune* dans laquelle les deux facteurs de l'éclampsie, toxémie et hyperexcitabilité réflexe, sont associés d'une façon à peu près égale.

Traitement médical. — Quoi qu'il en soit de ces données pathogéniques que nous avons rapportées en détail à cause de leur intérêt et parce que la question semble entrer dans une voie nouvelle, la thérapeutique de l'éclampsie est très active : elle se compose d'un certain nombre de pratiques dont les unes, nées de l'empirisme, ont été consacrées par l'expérience, dont les autres, suscitées par les différentes conceptions qu'on s'est faites de l'éclampsie suivant les époques, ont été conservées en raison de leur efficacité.

A. *Traitement prophylactique.* — Nous avons vu que le régime lacté appliqué à l'albuminurie gravidique constitue un véritable traitement préventif de l'éclampsie; il est donc d'une importance capitale (*nous le répétons à dessein*) d'examiner systématiquement les urines de toutes les femmes enceintes pendant les derniers mois de la grossesse pour dépister rapidement l'albuminurie et la traiter en conséquence.

Lorsque l'éclampsie est imminente (elle existerait même à cette époque d'après Bouffe), par suite d'une insuffisance de traitement ou parce que le traitement n'a pas eu le temps d'être institué, il faut tout faire pour empêcher les accès convulsifs. En dehors des précautions hygiéniques que nous avons déjà indiquées (repos complet au lit dans une chambre chauffée, enveloppement avec de la flanelle, etc.), il faut donner le chloral en potion ou en lavement à la dose de 4, 6 et 10 grammes en vingt-quatre heures, administrer en même temps des purgatifs, faire de l'antisepsie intestinale, et bien entendu **prescrire le régime lacté absolu.**

La saignée est ici discutable; si presque tous les accoucheurs l'abandonnent aujourd'hui dans le traitement de l'éclampsie avérée, quelques-uns la conseillent encore au cours de la grossesse chez des femmes pléthoriques.

Le traitement par le chloral pendant la période prodromique empêche certainement, dans certains cas, l'éclampsie d'apparaître et permet au régime lacté d'exercer son action salutaire. Dubost rapporte à cet égard des observations démonstratives recueillies à la clinique Baudelocque.

B. *Conduite à tenir au moment de l'accès.* — Lorsqu'on redoute l'éclampsie chez une femme enceinte ou chez une parturiente, il faut faire préparer du *chloroforme anesthésique* et s'en servir dès le début de l'accès. On maintient tant bien que mal ou on fait maintenir la femme au moment de l'accès; en même temps on verse du chloroforme sur un mouchoir et on le fait inhaler à la femme — jusqu'à ce que la respiration soit complètement rétablie et la cyanose dissipée.

Une précaution importante à prendre dès que l'accès éclate, est de veiller à ce que la langue ne soit pas mordue, serrée entre les arcades dentaires : le procédé le meilleur consiste à insinuer le bord d'une compresse ou d'un mouchoir entre les arcades dentaires, à appuyer sur la langue de manière à en immobiliser la pointe derrière l'arcade dentaire inférieure. Ce procédé vaut mieux que de tenir écartées les deux arcades dentaires à l'aide d'un bouchon taillé en coin ; outre que cette manœuvre n'est point facile, qu'elle expose l'opérateur à la morsure des doigts, elle est souvent inefficace, voire même dangereuse, le bouchon pouvant être sectionné par les dents et des débris tomber au niveau de l'orifice supérieur des voies aériennes.

C. *Conduite à tenir dans l'intervalle des accès.* — L'accès est passé; s'il a été violent, si l'on redoute l'apparition d'un nouvel accès, ou si la malade est agitée, se débat dans son lit, on continue le chloroforme jusqu'à ce que la femme soit calmée, et dès que le moindre phénomène d'agitation apparaît pouvant faire craindre un nouvel accès, on recommence les inhalations.

De plus, on administre le *chloral* en lavements avec une seringue et une petite sonde en caoutchouc rouge qu'on charge du mélange suivant :

Hydrate de chloral.	2 ou 4 gr.
Lait.	120 gr.
Jaune d'œufs.	n° 1

Dans la pratique, on peut faire cette préparation soi-même en ayant une solution mère contenant 10 grammes d'hydrate de chloral pour 100 gram-

mes d'eau ; le lait a pour but d'empêcher l'action irritante du médicament sur l'intestin; le jaune d'œuf rend le lavement plus consistant.

Il arrive que la malade rende le lavement en totalité ou en partie ; il ne faut donc pas se contenter d'administrer le lavement, mais surveiller la femme et, s'il est nécessaire, lui administrer un nouveau lavement chloralique. On peut ainsi administrer 8, 10, 13 et 16 grammes de chloral par vingt-quatre heures, suivant la gravité de la maladie, suivant la fréquence et l'intensité des accès.

Lorsque la femme reprend connaissance après l'accès, lorsqu'elle demande à boire, on peut essayer de lui faire prendre le chloral en potion, ou même à l'aide d'une sonde. L'éclamptique doit être surveillée de près ; il faut qu'auprès d'elle reste en permanence une personne qui la maintienne au moment des accès et une autre personne qui puisse lui porter secours, empêcher la langue d'être mordue, lui faire respirer du chloroforme, etc.

Beaucoup d'autres médications ont été employées : la *saignée* ou plutôt les saignées répétées ont été en grand honneur ; elles ne sont plus guère usitées que chez les femmes fortes, pléthoriques. Les opiacés sont très employés en Allemagne et en Angleterre où l'on traite les éclamptiques par les injections de morphine répétées. La raison physiologique qui les fait rejeter en France, c'est que les opiacés amènent de la congestion des centres nerveux ou augmentent celle qui existe déjà; les antispasmodiques semblent préférables.

Une méthode qui a donné de bons résultats consiste à donner des bains tièdes prolongés : ils ont l'avantage de faire fonctionner la peau et d'activer la sécrétion urinaire (P. Bar); mais leur usage doit être surveillé et n'est possible qu'autant que les accès sont très éloignés les uns des autres.

Le seigle ergoté doit être proscrit de même que les vésicatoires et les sinapismes.

Traitement obstétrical. — A. *Pendant la grossesse.* — Lorsque l'éclampsie survient pendant la grossesse sans s'accompagner de contractions utérines, faut-il provoquer le travail prématurément? Non, parce que le travail, qui va durer un certain temps, ne peut qu'accroître la fréquence et l'intensité des accès. Mieux vaut laisser passer l'orage, c'est-à-dire instituer une médication calmante pour modérer les accès; on voit ainsi des femmes qui, éclamptiques pendant la grossesse, soumises au régime lacté accouchent ultérieurement sans avoir de nouveaux accès.

Lorsqu'au contraire l'éclampsie survient chez une femme dont l'albuminurie intense a résisté au régime lacté, qui présente des symptômes inquiétants du côté des yeux ou des troubles cérébraux, il y a indication

à provoquer l'accouchement. L'un de nous a observé récemment une femme dont l'histoire clinique est particulièrement instructive à cet égard : fille d'un père diabétique et d'une mère morte albuminurique, cette femme présenta il y a trois ou quatre ans des accès d'éclampsie grave au cours d'une première grossesse. L'enfant succomba. Redevenue enceinte au commencement de l'année 1891, elle ne tarda pas à présenter une albuminurie qui devint assez intense vers le sixième mois de la grossesse; soumise à nouveau au régime lacté, son albuminurie persista et même augmenta. Nous fûmes interrogé par le confrère qui la soignait au point de vue de l'indication de l'accouchement prématuré; la femme étant enceinte de huit mois, l'albuminurie résistant au régime lacté, nous fûmes d'avis *a priori* qu'il y avait intérêt pour la mère et pour l'enfant à provoquer l'accouchement. Nous prîmes rendez-vous pour examiner cette femme un dimanche et pour aviser ensuite; le vendredi précédent nous étions appelé en toute hâte auprès de cette femme qui brusquement avait été prise d'éclampsie. Elle avait eu trois accès avant notre arrivée; en l'examinant sous le chloroforme, nous vîmes que l'utérus, remontant à peine au-dessus de l'ombilic, ne contenait qu'un fœtus peu volumineux et qui n'aurait guère chance de vie. Toutefois comme ce fœtus était vivant, comme le régime lacté avait été impuissant à prévenir l'éclampsie, il fallait provoquer l'accouchement et, séance tenante, nous introduisîmes à neuf heures du matin un ballon Champetier, qui à cinq heures du soir donnait une dilatation suffisante pour extraire un fœtus de 1 200 grammes qui fit une ou deux inspirations, mais ne put être ranimé. La femme eut encore un accès léger vers huit heures du soir et guérit parfaitement. Au bout de huit jours son urine contenait à peine d'albumine. Les événements nous avaient bien servi; car si l'éclampsie n'était pas survenue le vendredi, si l'accouchement avait été provoqué quelques jours plus tard après la consultation du dimanche, on eût attribué à cette intervention et les accès d'éclampsie et la mort de l'enfant. Nous avons rapporté ce fait avec quelques détails en raison de sa rareté : il fournissait une indication à l'accouchement provoqué.

C'est là un fait exceptionnel : aussi, dans la discussion qui a eu lieu récemment à l'Académie de médecine [1] à propos d'un mémoire de Charpentier sur le traitement de l'éclampsie, tous les orateurs, Guéniot, Tarnier, Pinard, etc., ont été d'avis, qu'en règle générale chez une femme éclamptique au cours de la grossesse, il ne fallait recourir, ni à l'accouchement provoqué ni à l'accouchement forcé. Tous ont été d'accord

[1] 10 janvier 1893.

pour conseiller l'usage des inhalations d'oxygène, du régime lacté, comme traitement prophylactique et curatif; pour combattre les accès ils recommandent les inhalations de chloroforme, les lavements de chloral, etc.

B. *Conduite à tenir chez l'éclamptique en travail.* — Lorsque *la femme est en travail*, il y a intérêt à hâter le plus possible la terminaison de l'accouchement, d'un autre côté cependant il est mauvais de tourmenter la femme, de la toucher fréquemment, d'essayer de faire la dilatation avec les doigts.

Si l'enfant est vivant, on fait des injections chaudes avec de l'eau naphtolée ou de l'eau boriquée; dans certains cas, où le travail traîne par trop en longueur, on peut avoir recours, suivant que la tête est ou non engagée, à l'écarteur de Tarnier ou au ballon de Champetier de Ribes. Il faut bien savoir d'ailleurs que souvent le travail marche avec une grande rapidité chez les éclamptiques.

Lorsque l'enfant est mort, on pratique la crâniotomie pour que la tête ainsi réduite puisse progresser et venir appuyer plus fortement sur l'orifice utérin pour le dilater.

Dans la majorité des cas, il est préférable d'attendre sans intervenir la dilatation complète, en usant du chloral et du chloroforme; dès que la dilatation est complète, on termine par une application de forceps ou par la version, lorsqu'elle est indiquée. Ces opérations doivent être faites lentement, de manière à ne point trop léser les parties molles qui se laissent si facilement déchirer chez les albuminuriques.

Après l'expulsion du fœtus, on fait une irrigation chaude et l'on cherche à hâter la délivrance en ayant recours à l'expression utérine ou, s'il est besoin, à la délivrance artificielle.

Cette thérapeutique, employée par Pinard depuis plusieurs années tant à Lariboisière qu'à la clinique Baudelocque, donne d'excellents résultats, puisque, sur 74 cas d'éclampsie, il n'y a eu que 7 décès réellement imputables à l'éclampsie; ce qui donne une moyenne de 9,4 pour 100 de mortalité (thèse de Dubost).

Lorsque l'utérus est ainsi complètement débarrassé, l'éclampsie est beaucoup moins à redouter; il est cependant nécessaire de surveiller la femme de près, de la maintenir dans une atmosphère suffisamment chaude et d'exiger un silence complet autour d'elle en même temps qu'on la maintient sous l'influence du chloral et qu'on reprend le chloroforme dès qu'il y a menace d'accès ou qu'il se produit un accès confirmé.

Porak a récemment[1] conseillé de recourir aux injections d'eau salée

[1] *Soc. obstét. de France*, avril 1893.

chez les éclamptiques afin de diminuer la toxicité du sérum sanguin en le diluant.

Après l'accouchement, l'éclamptique peut rester dans le coma, avec une respiration stertoreuse et un état général inquiétant; il existe presque toujours alors une complication viscérale.

La thérapeutique doit se borner à veiller à l'hygiène et à suivre les indications qui sont fournies par l'état de la malade. Lorsque la femme reprend peu à peu ses sens, on la soumet au régime lacté, on lui administre des purgatifs drastiques, etc.

Lorsque la femme meurt sans être *accouchée*, si la dilatation est suffisante, on extrait l'enfant par les voies naturelles; pour peu que cette extraction présente quelque difficulté et que l'enfant soit vivant, on pratique l'opération césarienne.

AFFECTIONS CUTANÉES AU COURS DE LA GROSSESSE.

Nombreuses sont les éruptions qu'on peut observer (éphélides, *pityriasis versicolor*) chez la femme enceinte qui est particulièrement sujette aux éruptions prurigineuses et même aux démangeaisons les plus vives sans éruption.

Signalons une éruption assez intéressante, appelée par certains auteurs, *herpes gestationis*, *hydroa gestationis*, *erythema gestationis*, et que Brocq a qualifiée « dermatite polymorphe prurigineuse récidivante de la grossesse ».

Fournier (*Bull. méd.*, 1892) en a récemment fait ressortir les rapports étroits avec la gravidité, en montrant que l'*herpes gestationis* survient le plus habituellement au cours de la grossesse, plus rarement aussitôt après l'accouchement; ou, dans la nuit qui suit la délivrance, surviennent de la fièvre, des sueurs, du prurit généralisé et enfin l'éruption caractéristique. Lorsqu'elle existe au cours de la grossesse, la maladie peut s'atténuer pendant le dernier mois; mais elle subit généralement une exacerbation après l'accouchement, pour diminuer et disparaître quinze, vingt ou trente jours après. Cette affection, qui disparaît complètement dans l'intervalle des grossesses, revient chaque fois que la femme est enceinte.

Pendant les quelques heures qui précèdent l'éruption, la malade éprouve des sensations pénibles de prurit, de cuisson, de chaleur, localisées aux régions cutanées où va se produire l'éruption, ou bien généralisées à toute la peau. En même temps, il existe un mouvement fébrile plus ou moins marqué : frisson, fièvre, sueurs, troubles sympathiques divers. L'éruption se produit surtout sur les membres supérieurs, au niveau des

mains, des avant-bras, sur les membres inférieurs; plus rarement, elle débute par la poitrine, le visage, l'abdomen. Elle peut se généraliser ou bien rester localisée aux points primitivement envahis. — Quant à l'éruption, les caractères en sont très variables : c'est une éruption polymorphe à forme vésiculo-bulleuse prédominante; elle est constituée par des plaques érythémateuses plus ou moins étendues, par des plaques érythémato-papuleuses, des vésicules, des bulles phlycténoïdes, plus rarement des pustules.

L'éruption est symétrique. Les phénomènes subjectifs, tels que sensation de brûlures, de cuisson, de prurit, sont intenses et constants (Brocq).

Cette éruption disparaît habituellement en même temps que cesse l'état puerpéral; cependant il est possible qu'après plusieurs attaques successives coïncidant avec des grossesses elle persiste pendant longtemps, alors que l'utérus ne renferme plus le produit de la conception. Elle a une tendance marquée à récidiver et à s'aggraver à chaque grossesse nouvelle comme durée, comme étendue et comme intensité de l'éruption; cependant, dans certains cas, des grossesses intermédiaires aux poussées peuvent se passer sans qu'il survienne aucun symptôme morbide du côté des téguments (Brocq).

Le traitement de cette affection consiste dans l'usage du lait à l'intérieur et par l'emploi des bains, des lotions chaudes et calmantes. Brocq conseille l'arséniate de soude, la quinine, la belladone, le fer, l'huile de foie de morue, suivant les cas.

MALADIES DE L'APPAREIL GÉNITAL.

Vulve et vagin. — C'est à dessein que nous réunissons dans un même chapitre les manifestations particulières qu'on observe du côté de la vulve et du vagin au cours de la grossesse.

Prurit vulvaire. — Les femmes enceintes éprouvent souvent au niveau des organes génitaux externes des démangeaisons assez fortes; tantôt ces démangeaisons sont causées par des liquides qui s'écoulent du vagin et causent de l'irritation au niveau de la muqueuse vulvaire qui est rouge et tuméfiée; tantôt les démangeaisons surviennent sans qu'on constate au niveau de la vulve d'autres lésions que celles produites par le grattage.

Le prurit vulvaire peut être assez intense pour troubler le sommeil et même donner lieu à de l'inappétence et à des troubles nerveux.

Le traitement consiste dans l'emploi local et général des calmants : on a recours aux injections vaginales, aux lotions vulvaires avec l'eau très chaude, ou mieux avec la liqueur de van Swieten ou avec une solution de chloral à 1 pour 100. En même temps on prescrit les grands bains, le repos, etc.

Leucorrhée. — *Vaginite granuleuse.* La *leucorrhée* est très fréquente chez les femmes enceintes : elle est due à l'hypersécrétion de la muqueuse vaginale. Le liquide qui s'écoule est tantôt peu épais, lactescent, tantôt crémeux, parfois jaunâtre.

Chez certaines femmes la muqueuse vaginale est épaissie, rugueuse et présente des granulations plus ou moins volumineuses qui donnent au doigt qui pratique le toucher la sensation d'une râpe : il existe de la *vaginite granuleuse* (Delille). Le liquide qui s'écoule alors est généralement épais, de couleur verdâtre, quasi purulent, et d'odeur désagréable.

Cette vaginite granuleuse doit être soignée par les irrigations vaginales fréquentes (3 ou 4 par 24 heures) avec une solution de biiodure de mercure à 1 pour 4 000 ou avec une solution de chloral à 1 pour 100. — On prescrit en même temps des bains alcalins.

Vaginite végétante et **végétations vulvaires.** — On observe parfois, au cours de la grossesse sur la muqueuse vaginale et vulvaire de petites saillies, irrégulières, donnant au doigt la sensation de verrues : ce sont des *végétations* qui forment des sortes de petits choux-fleurs. Elles sont semées çà et là ou bien forment par leur réunion de véritables petites tumeurs.

Elles siègent sur la paroi vaginale et peuvent même recouvrir le col, mais elles existent surtout au niveau de la vulve, sur le rebord des grandes lèvres, dans le sillon de séparation des grandes et des petites lèvres; on en trouve également au niveau de la commissure vulvaire, au pourtour de l'anus et même dans le sillon interfessier.

Elles présentent une coloration différente suivant le siège qu'elles occupent : tantôt elles sont rosées, blanchâtres, tantôt elles sont bleuâtres, livides.

Elles produisent habituellement un suintement fétide qui est une cause de prurit et d'érythème de la zone génitale; rarement leur volume est suffisant pour devenir une cause de dystocie légère au moment de l'accouchement.

Bien qu'on ne connaisse pas exactement la pathogénie de ces lésions, bien qu'on ne puisse préciser leurs rapports avec l'infection blennorrhagique, il est certain qu'elles ne sont nullement liées à la syphilis (Thibierge) et qu'elles sont sous la dépendance directe de la grossesse; quel que soit en effet leur volume, elles ne disparaissent qu'après l'accouchement.

Il est dangereux ou tout au moins inutile d'instituer contre les végétations un traitement chirurgical (grattage, excision, cautérisation, etc.) pendant la grossesse; il faut se contenter de pansements désinfectants et d'injections vaginales faites avec des solutions de sels mercuriques ou de chloral.

Après l'accouchement on hâtera leur chute et leur disparition en les saupoudrant largement avec un mélange à parties égales de poudre de tannin et de sabine.

Prolapsus de l'utérus. — C'est une complication rare de la grossesse : lorsqu'en effet le prolapsus est très accusé, il détermine en dehors de la gravidité des phénomènes douloureux assez intenses pour que la femme réclame une intervention.

Cependant l'utérus prolabé peut devenir gravide : on observe alors des symptômes différents suivant que cet utérus s'abaisse de plus en plus ou suivant qu'il s'élève dans la cavité abdominale. Dans le premier cas, on peut voir survenir des phénomènes de compression, d'étranglement dus à ce que l'utérus est entravé dans son développement : d'où la possibilité d'avortement et même d'accidents mortels (Hüter).

Quelques auteurs admettent qu'un accouchement à terme ou près du terme peut avoir lieu lorsque l'utérus se développe en faisant saillie à travers la vulve entre les cuisses de la femme ; ces faits doivent être bien rares.

Le plus habituellement, lorsque l'utérus prolabé devient gravide, il détermine pendant les premiers temps des phénomènes de pesanteur du côté de la vulve, du périnée, du rectum, puis bientôt l'utérus s'élève et la grossesse suit un cours normal. Quelquefois au moment de l'accouchement l'utérus s'abaisse à nouveau et ne se contracte plus d'une façon suffisamment efficace : il faut aider l'expulsion au moyen d'une application de forceps.

Dans les premiers temps de la grossesse, il est utile, si l'abaissement semble s'accentuer, de conseiller le repos au lit et même d'appliquer de gros tampons dans le vagin, de manière à soutenir l'utérus et à faciliter son ascension progressive dans l'abdomen. Exceptionnellement on est obligé de réduire l'utérus prolabé et de le maintenir réduit. L'usage des pessaires doit être très restreint.

Hernies de l'utérus. — Les hernies de l'utérus gravide sont encore beaucoup plus rares que les abaissements du même organe : la plupart des observations signalées se rapportent à des cas d'éventration de la paroi abdominale permettant à l'utérus gravide de se mettre dans une antéversion exagérée.

On aurait cependant observé des faits dans lesquels l'utérus gravide aurait distendu les anneaux inguinal ou crural ; dans certains cas, une corne d'un utérus bicorne aurait constitué la hernie.

Le diagnostic de ces raretés est loin d'être facile.

Allongement hypertrophique du col. — Le col hypertrophié n'en

trave point d'une manière absolue la fécondation ; sous l'influence de la grossesse, cette augmentation de volume ne fait que s'accentuer. « Lorsque la grossesse survient chez une femme atteinte d'allongement hypertrophique de la portion vaginale, elle évolue jusqu'à terme, n'entraînant pour la femme qu'une sensation de gêne, de pesanteur, et quelquefois un certain degré de hernie du col qui apparaît au niveau de la vulve sous la forme d'une tumeur rouge et dans certains cas saignante et ulcérée. » (Pinard.)

Cette hypertrophie apporte-t-elle un obstacle sérieux au moment de l'accouchement? S'il existe quelques difficultés, elles ne sont point en tous cas suffisantes pour justifier la conduite de Schrœder qui a pratiqué avec succès d'ailleurs l'amputation du col au début de la gestation.

L'hypertrophie de la portion sus-vaginale du col ne semble pas non plus troubler la marche de la grossesse.

Œdème du col. — Il s'observe surtout dans les derniers mois de la grossesse (Guéniot) ; tantôt le col présente une simple augmentation de volume œdémateuse, tantôt l'œdème est très accusé et constitue une véritable tumeur du col. L'œdème du col peut être fugace ou au contraire persister pendant tout le reste de la grossesse. Il peut n'être qu'une manifestation locale d'un œdème généralisé ; le plus habituellement il est produit par la compression du segment inférieur entre la paroi pelvienne et la tête fœtale.

Déviations utérines. — Elles sont de deux ordres : *latérales* et *antéro-postérieures*. Ce sont ces dernières que l'on rencontre le plus habituellement.

Déviations latérales. — Elles sont rares et ne produisent que des troubles peu marqués pendant la grossesse. La déviation à droite est presque normale ; dans certains cas où la déviation latérale, droite ou gauche, est très marquée, on peut observer des phénomènes de compression (douleurs, œdème, varices) du côté du membre inférieur correspondant. Quelquefois même la marche devient difficile ou impossible ; l'avortement peut survenir (Lazarewitch).

Lorsque la déviation latérale est très accusée, elle gêne l'accommodation pelvienne — ou tout au moins ne la sollicite pas. Aussi n'est-il pas rare en pareil cas de constater des présentations vicieuses.

Les déviations latérales ralentissent un peu la marche du travail, la contraction utérine est moins efficace parce que la direction de l'axe utérin est oblique. Aussi est-il souvent nécessaire de redresser l'utérus et de le ramener presque sur la ligne médiane ; on voit alors l'engagement de la partie fœtale s'accélérer et l'accouchement se terminer assez rapidement.

Déviations antéro-postérieures. — Ces déviations (*rétroversion, antéversion*) sont plus importantes que les déviations latérales : la *rétroversion* peut donner lieu pendant la grossesse à des accidents assez graves pour que nous la décrivions avec quelques détails.

RÉTROVERSION.

La *rétroversion* de l'utérus gravide consiste dans le renversement en arrière de cet organe dans l'excavation pelvienne : le fond de l'utérus est plus ou moins abaissé tandis que le col est remonté derrière la symphyse pubienne. Il existe souvent en même temps un certain degré de rétroflexion, c'est-à-dire que le corps de l'utérus s'infléchit sur le col de manière à couder davantage l'axe de l'utérus.

C'est une complication assez rare de la grossesse, pour qu'il soit impossible d'en déterminer exactement la fréquence.

Causes. — Elles sont nombreuses et souvent plusieurs d'entre elles concourent à produire la déviation utérine.

La *multiparité* y prédispose soit parce que les ligaments qui soutiennent l'utérus n'ont plus toute leur tonicité, soit parce qu'une rétroversion s'est produite à la suite d'un accouchement antérieur et persiste au début de la grossesse. D'après la statistique de Charles (de Liège), sur 79 femmes présentant une rétroversion de l'utérus gravide, on trouve 13 primipares et 66 multipares, c'est-à-dire 1 primipare pour 5 multipares.

La rétroversion s'observe chez des femmes dont le bassin est large ou chez lesquelles le sacrum présente une concavité exagérée de sa face antérieure ; pour peu que la face postérieure de l'utérus se développe davantage au début de la grossesse, cet organe pourra basculer facilement en arrière.

D'autres causes agissent en empêchant l'ascension de l'utérus. C'est ainsi que dans certains rétrécissements du bassin l'angle sacro-vertébral saillant empêcherait l'utérus de s'élever hors du bassin ; moins problématique est l'action que peuvent exercer dans le même sens, les tumeurs abdominales provenant des annexes, l'accumulation des matières fécales dans l'intestin, les adhérences dues à une péritonite ancienne, etc. Ces adhérences, dont la présence a été signalée par Amussat, Bernutz, Hubert (de Louvain), Pinard et Varnier, etc., agissent de deux manières : les unes en immobilisant pour ainsi dire *in situ* l'utérus, les autres, plus rares, en formant au niveau du détroit supérieur une sorte de couvercle,

assez résistant non seulement pour produire la rétroversion, mais encore pour en rendre la réduction impossible.

Le *prolapsus utérin*, les *tumeurs fibreuses de la paroi postérieure de l'utérus*, prédisposent à la rétroversion de l'utérus gravide.

L'influence de la *rétention d'urine* sur la rétroversion de l'utérus gravide est manifeste : Jacquemier a montré que la vessie distendue par l'urine refoule le corps de l'utérus en arrière; en même temps le col de l'utérus est entraîné en haut, derrière la symphyse pubienne. Chez quelques femmes ayant une rétroversion, il suffit de pratiquer le cathétérisme d'une manière régulière pendant quelques jours pour voir l'utérus se redresser et prendre une situation normale. Dans certains cas cependant la rétention d'urine n'est pas la cause, mais l'effet de la rétroversion.

Ces différentes causes peuvent suffire à produire la *rétroversion lente*; pour que la *rétroversion à début brusque* se montre, il faut qu'une autre cause intervienne (traumatisme, coup, chute, effort violent dû au vomissement, à la miction, à la défécation, effort pour porter une charge ou pour soulever un fardeau).

La rétroversion apparaît généralement du troisième au quatrième mois de la grossesse : elle est rare avant le troisième et après le cinquième, en raison du volume de l'utérus, trop petit dans le premier cas et trop gros dans le second.

Symptômes. — Ils sont variables suivant le degré de la rétroversion, suivant qu'elle débute *lentement* ou *brusquement*, suivant le volume de l'utérus.

Dans la forme *lente*, la femme accuse d'abord quelques douleurs dans le bas-ventre, des tiraillements dans les aines, dans les reins; la marche est douloureuse ainsi que la station debout prolongée. Bientôt surviennent des troubles de la miction, et de la défécation, caractérisés d'abord par du ténesme, puis par une difficulté grande pour l'évacuation des réservoirs. De plus la femme éprouve presque constamment dans le petit bassin une sensation pénible de pesanteur qui n'est soulagée que par le décubitus horizontal.

Dans la forme à début *brusque*, cette période prodromique fait défaut : c'est tout d'un coup que la femme éprouve une douleur vive à l'hypogastre, qu'elle a la sensation d'un organe qui se déplace dans le basventre en même temps qu'elle y perçoit parfois une sorte de craquement.

La rétention d'urine est un symptôme important de la rétroversion lente ou brusque; cette rétention est plus ou moins complète; tantôt la femme urine par regorgement; tantôt il y a incontinence d'urine par

distension de la vessie. La miction est tantôt seulement pénible, difficile, parfois elle est complètement impossible. L'urine que contient la vessie est souvent rougeâtre, d'odeur forte, parfois elle est mélangée de sang. Presque toujours il existe une constipation plus ou moins opiniâtre.

En examinant l'abdomen d'une femme atteinte de rétroversion de

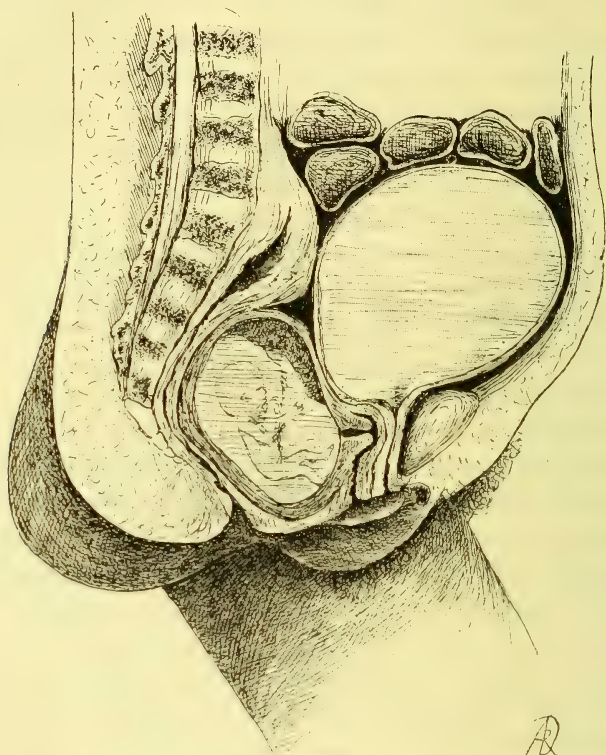


Fig. 308. — Schéma représentant la vessie distendue faisant saillie au niveau de la région hypogastrique et l'utérus à demi rétroversé. Le col est déjà remonté derrière la symphyse pubienne près du cul-de-sac antérieur du vagin.

l'utérus gravide, on constate la présence d'une tumeur faisant plus ou moins saillie dans la région hypogastrique ; cette tumeur est située sur la ligne médiane ; elle est fluctuante, mate à la percussion et durcit parfois sous la main qui l'explore (Tarnier). C'est la vessie distendue par l'urine ; on peut s'en rendre compte par le cathétérisme qui présente parfois quelques difficultés.

Au toucher, on trouve dans l'excavation une tumeur plus ou moins volumineuse, lisse, rénitente ; c'est l'utérus gravide dont on atteint avec le doigt la face postérieure ; quelquefois on sent le fond de l'organe qui est situé dans la concavité du sacrum et qui peut descendre jusque sur le

plancher périnéal. — Le col est difficilement accessible ; il est caché derrière la symphyse pubienne ; lorsque la rétroversion s'accompagne de rétroflexion, le col est généralement facile à atteindre ; dans le cas contraire, on peut être obligé d'avoir recours au toucher manuel sous le chloroforme pour arriver avec le doigt sur le col. — Le palper et le tou-

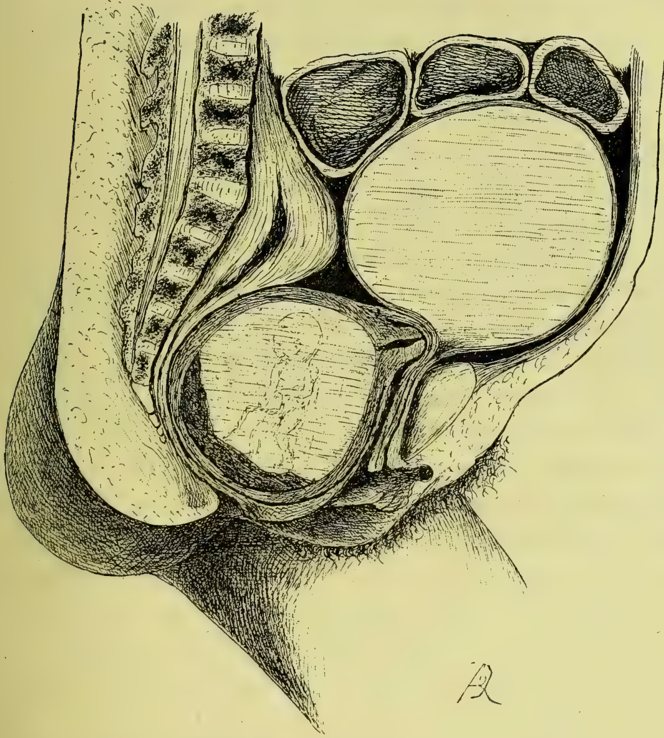


Fig. 309. — La rétroversion de l'utérus est plus accentuée que sur la figure 308. Le col est difficilement accessible, à hauteur du bord supérieur de la symphyse.

cher combinés facilitent l'exploration de la tumeur constituée par l'utérus gravide et permettent d'en constater l'augmentation de volume, la consistance, etc. — Par le toucher rectal on peut explorer la tumeur utérine sur une certaine étendue et reconnaître la hauteur à laquelle se trouve le fond de l'utérus.

L'auscultation, pratiquée au niveau de la région hypogastrique, ne fournit presque jamais de renseignement utile ; elle permet parfois d'entendre le souffle utérin qui peut être également perçu en auscultant par le vagin à l'aide d'un métroscope.

La rétroversion se réduit parfois spontanément : l'utérus une fois

redressé, continue à se développer comme dans une grossesse normale. Le même résultat peut encore être obtenu lorsqu'on intervient à temps et qu'on peut maintenir l'utérus réduit. — Parfois la réduction n'a pas lieu et l'utérus continue à se développer par suite d'une extension particulière de sa face antérieure. Une partie de l'utérus rétroversé reste dans l'excavation (rétroversion partielle) et le développement de l'organe se fait aux dépens de sa paroi antérieure. La grossesse peut aller jusqu'à terme; dans d'autres cas elle se termine par un avortement ou un accouchement prématuré.

Lorsque la rétroversion n'a pas été diagnostiquée et lorsque la réduction n'a été faite ni spontanément ni artificiellement, l'utérus s'enclave, ce qui donne lieu à des phénomènes de compression qui peuvent être très graves. On observe de l'œdème de la vulve, des membres inférieurs et même un œdème généralisé; dans des cas rares la femme fait des efforts d'expulsion et il se produit une rupture du vagin et du périnée; le fond de l'utérus vient faire saillie au dehors (Mayor de Lausanne). — La paroi utérine peut se sphacéler et le fœtus peut être expulsé à travers la paroi rectale; une péritonite, ayant pour point de départ les plaques de sphacèle, emporte la malade.

C'est surtout du côté de l'appareil urinaire que les accidents sont les plus nombreux et les plus variés. Tantôt la cystite est légère; tantôt elle est intense, *gangréneuse* : l'urine est extrêmement fétide, sanieuse, et contient des débris membraneux. Parfois la muqueuse vésicale gangrénée se détache en entier; dans quelques faits même toute la paroi vésicale s'est sphacélée, donnant lieu à l'une des variétés de ruptures vésicales qui se produisent d'autres manières dans la rétroversion. Parfois c'est à la suite d'un traumatisme ou d'un cathétérisme maladroit que la paroi vésicale malade se rompt; tantôt c'est à la suite d'une infiltration d'urine qui dissocie peu à peu les différentes couches du réservoir urinaire.

Les désordres du côté de l'appareil urinaire amènent des troubles généraux plus ou moins graves; les douleurs sont vives; les frissons et la fièvre surviennent; la malade tombe dans une adynamie profonde; si l'avortement ne se produit pas, la femme ne tarde pas à succomber d'urémie ou d'infection urineuse. Dans les cas de rupture vésicale, la femme peut échapper à la mort grâce aux adhérences qui existent entre la vessie et les organes voisins. — Lors même que la malade guérit, elle conserve des troubles plus ou moins graves de cystite et même des lésions rénales (pyonéphrose, pyélite, etc.) consécutives aux lésions vésicales.

La grossesse est souvent compromise par la rétroversion; l'avortement survient soit par le seul fait de la rétroversion, soit après la mort du fœtus; quelquefois il se produit à la suite des manœuvres ayant pour but de réduire l'utérus rétroversé : il aurait lieu dans plus du tiers des cas d'après une statistique de Charles (47 fois sur 128).

Pronostic. — C'est dire que le pronostic est sérieux pour le fœtus : il l'est aussi pour la mère, surtout lorsque la rétroversion n'est pas diagnostiquée de bonne heure et convenablement traitée. La rétroversion à début brusque comporte un pronostic plus grave que la rétroversion qui s'établit lentement; les dangers de compression sont plus grands lorsque la grossesse est déjà assez avancée et l'utérus volumineux.

Diagnostic. — Le diagnostic présente des difficultés variables suivant les cas : tantôt il est des plus simples, s'il s'agit d'une femme dont la grossesse a d'abord évolué normalement et chez laquelle les accidents dus à la rétroversion se développent peu à peu. Lorsque les différents moyens d'exploration sont mis en usage, il est généralement facile de reconnaître que la tumeur qui occupe le cul-de-sac postérieur est l'utérus. Parfois cependant on est embarrassé lorsque les différents symptômes de la grossesse ne sont pas manifestes; l'utérus peut être en effet simplement augmenté de volume et entraîné en arrière par des tumeurs fibreuses; ces tumeurs s'accompagnent généralement d'hémorrhagies et ne déterminent pas du côté des organes génitaux le ramollissement causé par la grossesse.

Les difficultés du diagnostic augmentent encore lorsque la rétroversion se produit dans un utérus qui est à la fois gravide et fibromateux. C'est en se basant sur les différents caractères de la tumeur, sur les renseignements fournis par la malade qu'on arrive au diagnostic.

On peut confondre l'utérus rétroversé avec toutes les tumeurs qui viennent occuper le cul-de-sac postérieur, fibromes pédiculés, kystes de l'ovaire, hématocèle rétro-utérine, etc.; c'est toujours en cherchant à délimiter l'utérus qu'on arrive à le distinguer d'une tumeur de voisinage.

Lorsque le col est en effet élevé derrière la symphyse pubienne, l'utérus doit être accessible par le palper ou par le toucher.

C'est en cherchant à déterminer la situation de l'utérus qu'on arrive à résoudre le diagnostic le plus difficile : celui de la rétroversion de l'utérus gravide *avec la grossesse extra-utérine* dans laquelle le kyste fœtal vient faire saillie dans le cul-de-sac postérieur. Suppression des règles, signes fonctionnels de la grossesse, douleurs abdominales, troubles de la miction et de la défécation, etc. : autant de symptômes communs. Il n'est pas jusqu'à la rétroversion à début brusque qui ne puisse être

confondue avec un kyste fœtal venant de se rompre. Le diagnostic présente alors des difficultés grandes; lorsque la femme souffre beaucoup, l'anesthésie chloroformique devient nécessaire pour délimiter l'utérus, qui, dans ces cas de grossesse extra-utérine, est presque toujours refoulé en avant et par conséquent accessible à la main qui palpe.

Traitement. — Le traitement varie suivant le degré de la rétroversion et surtout suivant l'intensité des accidents. Lorsque la rétroversion est peu marquée, il suffit de veiller à la vacuité de la vessie et du rectum. S'il y a rétention d'urine, on pratique le cathétérisme avec toutes les précautions aseptiques d'usage : cette évacuation régulière de la vessie suffit parfois à faire disparaître la rétroversion. On peut éprouver quelques difficultés à sonder la femme : il est alors nécessaire de se servir de sondes molles pour pénétrer plus facilement dans la vessie. On lutte contre la constipation au moyen de lavements administrés avec une canule un peu longue, et au besoin avec les laxatifs et même les purgatifs.

Lorsque la rétroversion ne se réduit pas spontanément, il faut intervenir et tenter la réduction artificielle à l'aide d'une des trois méthodes suivantes :

a. *Réduction manuelle.* — Elle est pratiquée par le vagin, par le rectum ou par les deux voies à la fois.

Le procédé le plus usuel consiste à faire mettre la femme dans la situation obstétricale, et à introduire deux ou trois doigts ou mieux toute la main dans le vagin; on presse sur la face postérieure de l'utérus et on le repousse lentement en haut et en avant, en ayant soin de le diriger suivant l'un des diamètres obliques du bassin, de manière à éviter la saillie du promontoire. Il est utile, pour peu que la réduction semble présenter quelques difficultés, de soumettre la femme à l'anesthésie chloroformique.

Lorsqu'on opère par le rectum, on essaie de faire basculer l'utérus avec un ou deux doigts; Amussat conseille, après avoir introduit deux doigts dans le rectum, de mettre le pouce dans le vagin, pour déprimer fortement le périnée et faire pénétrer la main plus profondément.

La méthode qui consiste à agir à la fois par le rectum et par le vagin n'est guère usitée.

La position qu'on fait prendre à la femme n'est pas sans importance : sans parler de la situation obstétricale qui est habituellement employée, certains opérateurs ont conseillé de faire mettre la femme dans le décubitus dorsal ou latéral; d'autres, de la faire mettre sur les genoux et sur les coudes (Hunter).

b. *Réduction par la position genu-pectorale.* — Quelques accoucheurs sont ainsi parvenus à réduire un utérus rétroversé en faisant mettre la femme dans la situation genu-pectorale (Solger, Mundé, Campbell, etc.) : la malade est à genoux sur le bord du lit, la partie antérieure et supérieure de la poitrine est à hauteur des jambes ; on introduit dans le vagin un spéculum de Sims; l'air pénètre dans la cavité vaginale; l'utérus est entraîné en bas et se réduit. Si cette méthode ne suffit pas, on profite de la situation de la femme pour tenter la réduction manuelle.

c. *Réduction instrumentale.* — Cette méthode de réduction est peu employée parce que l'instrument le plus sûr est la main : elle consiste à introduire par le rectum ou le vagin une tige plus ou moins rigide, suffisamment garnie pour ne pas blesser les parties molles. C'est ainsi qu'on a employé une sorte de baguette de tambour rembourrée d'ouate à son extrémité (Evrat), une branche de forceps enveloppée de linge, etc.

On se sert avec avantage des sacs en caoutchouc, ballons à air, pessaires de Gariel, ballon de Champetier, etc., qu'on remplit d'air ou d'eau et qu'on introduit dans le rectum. C'est là un bon procédé de réduction qui agit lentement, peu à peu.

Lorsque l'utérus est réduit, quelles sont les précautions à prendre? Faut-il maintenir l'utérus en bonne position à l'aide d'un pessaire (Baudelocque)? Tarnier n'est pas très partisan de ce moyen, craignant que la présence de ce corps étranger n'éveille prématurément la contraction utérine.

Lorsque la réduction est facilement obtenue, on se contente de surveiller la femme, en lui recommandant d'éviter tout effort; si, au contraire, la rétroversion est difficile à réduire, il est prudent de soutenir pendant quelques jours l'utérus avec un gros tampon ou avec un petit ballon pour l'empêcher de basculer de nouveau en arrière. Un ballon de Petersen introduit dans le rectum serait peut être utile et moins dangereux qu'un tampon vaginal.

Avortement provoqué. — Lorsque la rétroversion est impossible à réduire, soit par suite du volume trop considérable de l'utérus, soit en raison des adhérences qui fixent l'utérus dans cette situation anormale, il faut provoquer l'avortement. Lorsque le col est accessible, cette opération n'est pas difficile ; dans le cas contraire, on peut être obligé de pratiquer la ponction de l'utérus par le vagin ou par le rectum. Cette évacuation du liquide amniotique diminue les phénomènes de compression; elle est généralement suivie de l'apparition des contractions utérines et de l'avortement.

ANTÉVERSION.

L'inclinaison de la matrice en avant est assez fréquente au cours de la grossesse; toutefois ce déplacement en avant peut être trop accusé et rentre dans le cadre de la pathologie de la grossesse. L'antéversion peut être marquée dans les premiers mois de la grossesse ou au contraire à la fin de la gestation.

A. *Antéversion des premiers mois.* — Elle est fréquente, mais ne donne le plus souvent lieu qu'à des symptômes légers. L'antéversion présente trois degrés : suivant que le fond de l'utérus est plus élevé que la symphyse pubienne; suivant qu'il l'atteint, ou suivant qu'il se cache derrière la face postérieure de la symphyse pubienne (Hüter) : dans ce dernier cas, il peut y avoir incarcération de l'utérus.

Bon nombre de causes d'antéversion de l'utérus sont les mêmes que celles de la rétroversion : bassin agrandi suivant le diamètre antéro-postérieur, tumeurs au voisinage de l'utérus, ascite, adhérences fixant l'utérus, etc. Il faut y ajouter l'antéversion de l'utérus préexistant à la grossesse, le prolapsus de la paroi antérieure du vagin et la cystocèle.

L'antéversion, comme la rétroversion, se produit *lentement* ou *brusquement*, donnant lieu à des symptômes différents, suivant l'un ou l'autre cas. Dans la forme lente, la femme éprouve seulement quelques douleurs vagues et une sensation de pesanteur dans le bas-ventre avec besoins fréquents d'uriner. Les phénomènes douloureux, le ténesme vésical sont plus accusés dans l'antéversion à début brusque; les symptômes graves, douleurs constantes, vomissements, prostration des forces, n'apparaissent que dans les cas où l'utérus est incarcéré derrière la symphyse pubienne.

Le palper abdominal montre que l'utérus ne fait pas saillie au-dessus du détroit supérieur, alors qu'il devrait le dépasser en raison de l'âge de la grossesse; au toucher, on sent le corps de l'utérus plus ou moins incliné en avant avec un col dirigé en arrière et qui n'est facilement accessible que lorsque l'antéversion s'accompagne d'antéflexion. A l'aide du toucher et du palper combinés, on apprécie nettement le volume de l'utérus et son degré de réductibilité.

Les troubles de la miction sont extrêmement variables : tantôt il y a de la cystite; tantôt il y a de la rétention d'urine.

Le plus habituellement, les troubles fonctionnels liés à l'antéversion sont légers et disparaissent rapidement, l'utérus se redressant peu à peu spontanément. Quelquefois des hémorrhagies surviennent et s'accompa-

gnent de l'expulsion du fœtus. Aussi doit-on « prescrire à toute femme enceinte atteinte d'antéversion, surtout s'il y a eu des fausses couches antérieures, d'éviter les fatigues, les efforts et de garder la situation horizontale pendant les premiers mois de la gestation » (Tarnier et Budin).

Il faut, comme dans la rétroversion, surveiller la déplétion régulière de la vessie et du rectum.

Si l'utérus s'enclave et s'il y a des phénomènes graves de compression, on pratiquera la réduction manuelle sous le chloroforme.

Lorsque la déviation est corrigée, on maintient la femme au lit dans la situation horizontale.

B. *Antéversion des derniers mois.* — Elle est fréquente chez les multipares en raison du relâchement de la paroi abdominale et de l'éventration causée par l'écartement des muscles grands droits. Elle peut encore être produite par les dimensions trop petites de la cavité abdominale qui ne permettent pas à l'utérus de s'y développer jusqu'à terme, comme on l'observe chez les femmes de petite taille, présentant de la lordose lombaire avec inclinaison exagérée du bassin en avant. Tantôt l'utérus est distendu soit par le défaut d'engagement de la partie fœtale dans un bassin rétréci, soit par une exagération de la quantité du liquide amniotique.

L'antéversion donne lieu à de la gêne, à des douleurs, à des tiraillements dans les reins lorsque la femme est debout; la marche est pénible, difficile; tous ces troubles disparaissent lorsque la femme est dans la situation horizontale ou lorsque son utérus est convenablement soutenu à l'aide d'une ceinture.

Pour bien se rendre compte du degré d'antéversion, il est utile de faire mettre la femme debout ou sur son séant. Tantôt l'abdomen, au lieu de présenter la forme globuleuse, est saillant; l'utérus pointe en avant (*ventre en obusier*); tantôt l'utérus est encore plus saillant et pend en avant (*venter pendulus*). Enfin, dans un degré extrême, l'utérus a complètement basculé et vient s'appuyer sur la face antérieure des cuisses (*ventre en besace*).

Outre les troubles fonctionnels dont nous avons parlé, cette disposition de l'utérus gêne l'accommodation du fœtus; il est souvent utile, pendant les derniers temps de la grossesse, de faire porter aux femmes présentant cette antéversion une ceinture qui les soulage, en même temps qu'elle facilite l'engagement de la partie fœtale.

Cette déviation peut également ralentir le travail de l'accouchement, comme nous le verrons à propos de la dystocie due aux parties molles.

Relâchement des symphyses du bassin. — Nous avons vu (page 163) que, sous l'influence de la grossesse, il se produisait du côté des articulations du bassin, un certain *ramollissement* qui était plutôt un fait favorable au point de vue de l'accouchement, puisqu'il permet un écartement léger des os du bassin.

Quelquefois le ramollissement dépasse les limites physiologiques et produit le *relâchement pathologique* des symphyses, dont l'existence a été nettement démontrée en 1597 par Séverin Pineau.

Symptômes et diagnostic. — C'est généralement dans les deux derniers mois de la grossesse que surviennent les troubles causés par cet état : la femme accuse un sentiment de lassitude, de malaise, des douleurs qui siègent dans les reins, dans les aines et au niveau des symphyses sacro-iliaques et même au niveau de la symphyse pubienne.

Bientôt la marche devient pénible, difficile; la femme éprouve de très grandes difficultés pour monter les escaliers; à un degré plus accusé, la malade a conscience de la réalité, c'est-à-dire qu'il lui semble que les os du bassin s'écartent; elle marche en se balançant et en appuyant les mains sur la région lombaire; les douleurs dans les membres inférieurs sont plus ou moins accusées.

Dans certains cas la marche devient impossible, la malade est obligée de rester assise, même parfois la douleur causée par le moindre mouvement est telle que la femme préfère garder le lit.

La pression au niveau des articulations atteintes est douloureuse ; quelquefois on détermine seulement de la douleur en cherchant à imprimer des mouvements à l'articulation. En pratiquant le toucher, on éveille de la sensibilité si l'on applique le doigt derrière la face postérieure de la symphyse; il existe parfois un certain écartement entre les deux branches horizontales du pubis. On engage alors la femme à fléchir alternativement l'une et l'autre cuisse sur le bassin : ces mouvements montrent que les deux pubis jouent l'un à côté de l'autre.

Cette constatation est encore plus nette, lorsqu'elle est faite sur la femme debout et qu'en touchant avec deux doigts, on fait piétiner la femme sur place (Depaul, Budin). On reconnaît ainsi non seulement la mobilité, mais un certain degré d'écartement au niveau de la symphyse pubienne.

Le relâchement des symphyses s'accentue habituellement jusqu'au moment de l'accouchement; la santé générale reste bonne, à moins que cependant les douleurs ne soient trop accusées et n'empêchent les femmes de dormir.

Après l'accouchement, il suffit généralement que la femme reste un

mois au lit pour que les troubles causés par le relâchement diminuent ou disparaissent; la marche ne tarde pas à redevenir normale. Dans certains cas, les symptômes fonctionnels persistent pendant plusieurs mois et peuvent réapparaître à une nouvelle grossesse.

Pathogénie. — Il n'est guère de cause qui n'ait été invoquée pour expliquer le relâchement des symphyses : on a tour à tour incriminé la santé générale des femmes, la primiparité et la multiparité, le jeune âge et l'âge avancé, etc. Il nous semble que c'est surtout chez les multipares à grossesses répétées et rapprochées qu'on voit survenir cette complication.

Traitement. — Pendant la grossesse, le traitement consiste surtout à fortifier les malades; si le relâchement est très accusé, il faut conseiller le repos à la chambre et même au lit. — Les préparations ferrugineuses, les sels de chaux sont indiqués. — Il est bon d'immobiliser tant bien que mal le bassin à l'aide d'une ceinture, d'un bandage de corps; c'est surtout après l'accouchement, lorsque la malade commence à se lever que ces moyens de contention sont utiles; ils facilitent la marche et favorisent la consolidation du bassin.

On a eu recours aux appareils plâtrés, à des ceintures de cuir, à des ceintures de gymnastique, etc. Un appareil très utile est celui de Martin qui se compose d'un cercle métallique, très résistant, qui enserre le bassin en totalité; les deux extrémités antérieures en sont unies par une courroie qui s'attache à un anneau correspondant.

Inflammations des symphyses. — Elles étaient surtout observées autrefois chez les femmes accouchées et infectées; quelquefois cependant il peut se développer des lésions inflammatoires du côté des symphyses sacro-iliaques ou du côté de la symphyse pubienne. Le plus habituellement ces lésions sont précédées de relâchement au niveau des articulations.

CHAPITRE I

MALADIES DE L'ŒUF

Bien que les lésions qui frappent l'œuf puissent en atteindre à la fois les différentes parties constituantes, nous allons étudier séparément les maladies : 1° de la caduque, 2° du chorion, 5° de l'amnios, 4° les variations pathologiques du liquide amniotique, 5° les maladies du fœtus. Nombre de points sont encore à élucider dans cette question si importante, puisque toute maladie de l'œuf ou du moins des membranes retentit plus ou moins sur le développement du fœtus.

I

MALADIES DE LA CADUQUE

Les lésions les plus caractérisées sont l'*atrophie*, puis l'*inflammation de la caduque* ou *endométrite*, puis une lésion particulière qui donne naissance à un écoulement liquide au cours de la grossesse, *hydrorrhée déciduale*.

Atrophie de la caduque. — Elle est rare et peut porter sur les différents points de la caduque ; il va de soi que celle qui présente le plus de gravité pour le fœtus est l'atrophie de la caduque utéro-placentaire.

Endométrite. — On distingue deux variétés d'inflammation de la caduque au cours de la grossesse : *a.* l'*endométrite aiguë* et *b.* l'*endométrite chronique*.

a. L'*endométrite aiguë* n'est habituellement qu'une manifestation locale d'une maladie infectieuse générale et s'accompagne souvent d'expulsion de l'œuf. La forme hémorrhagique est fréquente. On l'a observé dans le choléra (Slavjanski), dans la variole.

b. L'*endométrite chronique* s'observe avec toutes les variétés anatomiques possibles, suivant que les lésions portent principalement sur tel ou tel élément de la caduque ; elle est le plus souvent la suite d'une inflammation de la muqueuse utérine préexistant à la grossesse. Si elle

est très marquée, elle peut nuire au développement du fœtus; dans les cas les plus habituels il y a seulement épaississement de la muqueuse. Lorsqu'il existe des lésions de la muqueuse, la séparation de la caduque se fait difficilement et ce peut être là une cause de rétention des membranes dans la délivrance à terme.

L'endométrite au cours de la grossesse peut amener l'expulsion prématurée (avortement ou accouchement prématurés).

Hydrorrhée. — L'*hydrorrhée* consiste dans l'écoulement hors des organes génitaux d'une certaine quantité de liquide provenant de l'utérus.

C'est cet écoulement que Guillemeau et Mauriceau décrivaient sous le nom de « fausses eaux » des femmes enceintes. Nægele le premier l'a dénommé *hydrorrhée*.

De nombreuses théories ont été émises pour expliquer la provenance de liquide qui s'écoule : les uns l'attribuaient à la rupture d'une hydatide; les autres à la déchirure des membranes d'un œuf jumeau ayant cessé de se développer (Gardien); enfin Boivin et Dugès pensaient que le liquide provenait de la rupture de l'allantoïde et proposaient le nom d'*hydrallante*. Toutes ces théories sont aujourd'hui abandonnées.

On admet que le liquide qui s'écoule ainsi pendant la grossesse provient tantôt de la *caduque*, tantôt de la cavité *amniotique* : d'où les deux variétés d'*hydrorrhée déciduale* et d'*hydrorrhée amniotique* que l'on décrit séparément.

A. **Hydrorrhée déciduale.** — C'est une rareté; elle apparaît généralement dans les derniers mois de la grossesse; on l'observe même dès les premiers mois et même dans les premières semaines de la grossesse; Tarnier donne le nom d'*hydropérionie* à cette variété d'hydrorrhée signalée par Mauriceau; cette appellation indique que la collection liquide siège dans la cavité virtuelle qui sépare les caduques utérine et réfléchie. — A partir du quatrième mois, la caduque utérine se dédoublerait comme au moment de la délivrance, et le liquide occuperait la cavité résultant de ce dédoublement (Tarnier).

La rareté des cas d'*hydrorrhée*, le petit nombre des autopsies expliquent pourquoi on est encore mal fixé sur la pathogénie de cet accident. — Un des faits les mieux observés est celui de Duclos, rapporté dans la thèse de Basset : il s'agit d'une fille, enceinte de six mois, qui vint consulter Duclos pour un écoulement jaunâtre qui se produisit tout d'un coup. Trois semaines après elle se suicida; à l'autopsie, Duclos trouva que les membranes étaient intactes, mais qu'il y avait « entre la face interne de l'utérus et les membranes, deux poches situées sur les parties latérales et à quelque distance l'une de l'autre. Elles étaient remplies

d'un liquide transparent, d'un jaune citron.... C'était évidemment un décollement partiel des membranes et le liquide que l'on trouvait était une exhalation de la paroi interne de l'utérus.... On remarquait encore sur la surface interne de l'utérus une place de la largeur d'une soucoupe de 6 à 7 centimètres de diamètre. Les membranes n'adhéraient pas en ce point; il y avait une poche qui s'était affaissée, ne contenant plus qu'une légère couche de liquide semblable à celui des deux autres.... Les eaux qu'avait perdues cette femme avaient été certainement renfermées dans cette poche et c'est par le décollement qui en partait, se prolongeant jusqu'au col, qu'elles s'étaient échappées. » Le liquide hydrorrhéique s'était donc accumulé entre la paroi utérine et les membranes, ainsi que l'ont indiqué Mauriceau et Nægele.

Depaul expliquait l'hydrorrhée déciduale par la rupture de quelques capillaires qui laissaient suinter la sérosité du sang.

Aujourd'hui l'on tend à admettre, d'après les recherches d'Hegar, Schrœder, Cohnstein, que la production du liquide hydrorrhéique est due à l'inflammation des glandes de la caduque, serait en un mot consécutive à une endométrite séreuse (*endometris decidua catarrhalis*). C'est en raison de cette cause prédisposante que l'hydrorrhée serait plus fréquente chez les multipares que chez les primipares.

Symptômes. — L'hydrorrhée survient généralement sans prodromes : tout d'un coup, sans cause appréciable, la femme perd une certaine quantité de liquide par les organes génitaux; la quantité de liquide varie suivant les cas et surtout suivant l'âge de la grossesse. Au début les femmes perdent seulement une ou deux cuillerées de liquide; plus tard la quantité peut s'élever à 100, 200 et même à 400 grammes.

Ce liquide n'offre pas de caractères très nets; ce qui rend justement le diagnostic d'hydrorrhée difficile : il est généralement clair, d'odeur fade, un peu visqueux; il empèse fort peu le linge, mais forme des taches dont le bord est légèrement rosé. Ce liquide est albumineux et ne présente au microscope aucun caractère spécial.

L'écoulement hydrorrhéique peut ne pas se reproduire; rarement il existe un suintement persistant. Il est plus fréquent de voir le flot hydrorrhéique apparaître à intervalles plus ou moins éloignés jusqu'à une époque assez avancée de la grossesse, ces flots, suivant les cas, augmentent ou diminuent de quantité. Dans une observation de Tarnier (in. *Thèse d'Agrég.* de Stapfer, 1880) l'écoulement se montra du deuxième au cinquième mois de la grossesse, cessa pendant le sixième et le septième mois pour reparaître pendant les derniers mois. Chez quelques femmes cet écoulement est précédé d'un sentiment de tension

dans l'abdomen qui disparaît lorsque le liquide s'écoule. Généralement l'examen obstétrical ne révèle rien de particulier, sauf que le vagin est humide. Dans certains cas cependant l'expulsion du liquide est suivie de menace d'avortement ou d'accouchement prématuré.

Diagnostic. — Le premier point à établir est de savoir si la femme est enceinte ; on pourrait en effet prendre pour de l'hydrorrhée les écoulements qui proviennent de l'utérus — non gravide — mais augmenté de volume par le cancer, les tumeurs fibreuses, etc.

La grossesse reconnue, il faut différencier le liquide hydrorrhéique d'autres liquides qui s'écoulent par la vulve. L'urine — que les femmes enceintes perdent parfois involontairement — se reconnaît à son odeur et à ce que le linge ne présente pas de tache à liséré rosé.

Une erreur grossière consisterait à prendre pour de l'hydrorrhée le liquide d'une injection vaginale ; il arrive en effet que chez les primipares à périnée résistant, le vagin fait cuvette : le liquide introduit par le lavage ne sort qu'incomplètement ou ne s'échappe que lorsque la femme se lève.

Les écoulements vaginaux se reconnaissent à leur consistance plus épaisse, à leur coloration blanchâtre ou verdâtre, et à l'état du vagin qui est un peu enflammé. Les liquides provenant d'une pollution nocturne ou d'une hypersécrétion des glandes vulvo-vaginales se reconnaissent en cherchant dans quelles circonstances ils sont projetés au dehors.

Lorsqu'on est sûr que le liquide vient de la cavité utérine, il faut encore savoir si ce liquide vient de l'intérieur ou de l'extérieur de l'œuf, si l'hydrorrhée est amniotique ou déciduale. Le diagnostic n'est pas sans difficultés ; d'après Pinard le liquide amniotique pourrait être facilement reconnu à ce qu'il renferme des débris de vernix caseosa.

Si l'écoulement est abondant d'emblée, s'il dépasse 500 grammes, il y a lieu de penser qu'il s'agit du liquide amniotique ; il en est de même lorsque l'écoulement persiste par petites ondées quotidiennes ou lorsque l'accouchement se déclare peu de temps après l'apparition du premier flot, ou encore lorsque cet écoulement apparaît pendant les derniers temps de la grossesse. Les conditions inverses feront au contraire penser à l'existence d'une hydrorrhée déciduale.

Pronostic. — Le pronostic de l'hydrorrhée déciduale en elle-même est en général bénin pour la mère et l'enfant : la grossesse n'est pas compromise par elle. L'enfant naît vivant et bien portant à terme. Dans certains cas cependant le cours de la grossesse peut être interrompu soit en raison d'une prédisposition de la femme à avorter ou à accoucher

prématurément, soit parce que l'hydrorrhée est symptomatique d'une endométrite étendue qui nuit à la nutrition du fœtus.

Le pronostic est d'autant plus favorable que l'écoulement est unique, peu abondant, ou bien que, malgré sa répétition, il diminue peu à peu de fréquence et d'intensité. Par contre, si les flots hydrorrhéiques se succèdent coup sur coup et sont abondants, si dans leur intervalle il persiste un suintement, si enfin la teinte du liquide devient de plus en plus foncée en se rapprochant des caractères habituels du sang, on peut affirmer que la caduque est très malade et on doit faire de grandes réserves au point de vue de l'avenir de la grossesse (Bonnaire).

Traitement. — Le traitement consiste à chercher à éviter l'expulsion prématurée de l'œuf en tenant la femme au repos au lit, même lorsque l'écoulement hydrorrhéique est peu abondant ; s'il y a des contractions utérines, il faut avoir recours aux opiacés (lavements laudanisés ou injections de morphine, etc.). — L'iodure de potassium a paru donner dans certains cas de bons résultats.

B. **Hydrorrhée amniotique**[1]. — Elle est plus fréquente que l'hydrorrhée *déciduale* : rare pendant les six premiers mois de la grossesse, elle survient surtout pendant les trois derniers mois.

Nous avons vu à propos du diagnostic différentiel des deux variétés d'hydrorrhée en quoi consistait l'hydrorrhée amniotique : elle est caractérisée par ce fait que l'écoulement est continu, qu'il présente parfois des petits jets successifs et que le liquide amniotique peut être dans certains cas reconnu parce qu'il contient des débris de l'enduit sébacé du fœtus.

Pathogénie. — Plusieurs théories ont été émises pour expliquer la production de l'hydrorrhée amniotique.

a. Baudelocque pensait que le liquide s'écoulait par transsudation à travers « les pores de l'amnios et du chorion ». Stapfer a fait remarquer que cette transsudation, qui existe au moment du travail, ne se produit pas pendant la grossesse.

b. L'hydrorrhée proviendrait de la rupture du chorion dans une poche amnio-choriale (Puzos, Hildebrandt) ; le liquide s'accumulerait dans cette poche soit par filtration, soit en passant à travers une fissure de l'amnios.

c. Presque toujours l'hydrorrhée provient de la rupture simultanée des deux membranes de l'œuf (chorion et amnios). Cette rupture se fait au voisinage du col ; d'abord petite, elle s'agrandit au moment du passage de l'enfant et se confond avec la solution de continuité qui se produit sur la poche des eaux. — Dans certains cas la déchirure se fait en un

[1] C'est pour ne point scinder l'histoire de l'hydrorrhée que nous plaçons ici l'étude de l'hydrorrhée amniotique.

point assez élevé de l'œuf et peut être retrouvée sur les membranes après la délivrance ; ce fait signalé par Mauriceau, Mme Lachapelle, Capuron, etc., a été contrôlé par Bouchacourt, Cazeaux, Tarnier, qui ont recueilli des membranes sur lesquelles on trouvait une ou plusieurs ouvertures plus ou moins grandes.

Pronostic. — Il est plus sérieux que celui de l'hydrorrhée déciduale,

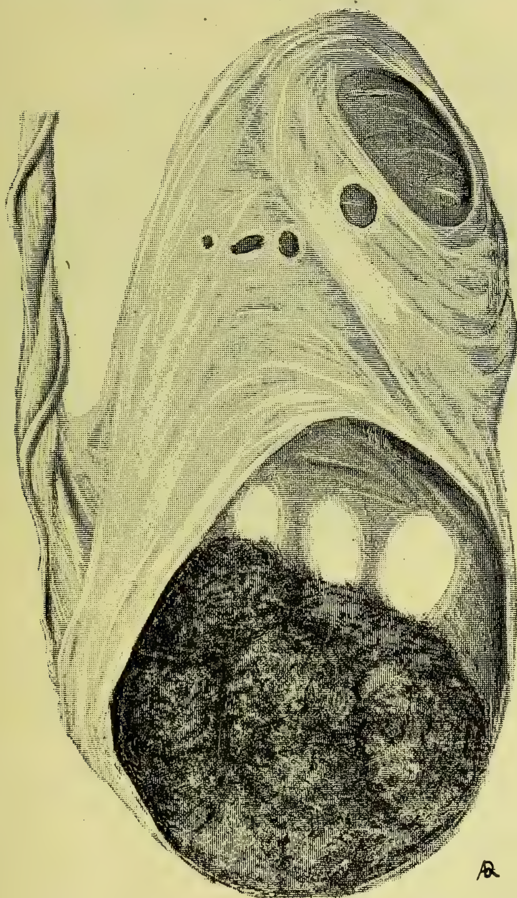


Fig. 310. — Délivre d'une femme ayant eu de l'hydrorrhée pendant sa grossesse.

A la partie inférieure de la figure se trouve le gâteau placentaire, immédiatement au-dessus, trois trous de dimensions inégales siégeant sur les membranes. On voit encore d'autres solutions de continuité à la partie supérieure de la figure. Le cordon est dessiné à gauche.

puisque l'issue du liquide amniotique est suivie très fréquemment au bout de quelques jours de l'expulsion du produit de conception.

Le pronostic pour le fœtus varie suivant l'époque de la grossesse, à laquelle survient l'accident et suivant le degré de développement du fœtus.

Le traitement consiste à tenir la femme, sinon au lit, du moins au repos complet; on tâche de prolonger la grossesse en calmant les contractions utérines à l'aide du laudanum et de l'opium.

II

MALADIES DU PLACENTA

Lorsqu'on examine la masse placentaire, on peut constater différentes lésions dont quelques-unes ont une réelle importance, dont les autres ne semblent guère influer sur le développement du fœtus. — Cette étude des lésions placentaires est d'ailleurs loin d'être complète; nous décrirons seulement ici les kystes, les tumeurs solides, la dégénérescence calcaire, les lésions placentaires causées par l'albuminurie, les lésions dues à la syphilis, le décollement prématuré du placenta inséré normalement. L'insertion du placenta sur le segment inférieur pouvant causer différents troubles pendant la grossesse et en particulier des hémorrhagies, doit être ici décrite; n'en parler qu'au chapitre de la dystocie non osseuse pourrait faire croire que c'est seulement au cours du travail que cette insertion donne lieu à des accidents, alors qu'en réalité la grossesse en est souvent troublée ou même compromise. Enfin nous terminerons par la description de la môle hydatiforme.

KYSTES ET TUMEURS DU PLACENTA.

Kystes. — Les kystes du placenta sont de deux sortes, les uns séreux, les autres hématiques.

A. *Kystes séreux.* — Ils sont rares et ont été ainsi décrits par Robin en 1861 : « A la face fœtale du placenta il n'est pas rare de rencontrer des kystes du volume de la moitié d'un œuf de pigeon dont le contenu est une substance analogue à celle du cordon, substance qui existe entre le chorion et l'amnios. La paroi de ces kystes est formée de tissu lamineux ou fibreux à faisceaux plus ou moins serrés. La paroi est souvent tapissée de mamelons blanchâtres, pédiculés, parfois composés de trame fibreuse accompagnée de matière amorphe. Le contenu est transparent, gélatiniforme, opalin, de consistance muqueuse, fréquemment filant; il est homogène et sans trace d'éléments anatomiques. »

B. *Les kystes hématiques* sont plus communs: ils siègent sur la face fœtale du placenta. Leur nombre est variable : tantôt on ne trouve qu'un

ou deux kystes plus ou moins rapprochés de l'insertion du cordon sur le placenta; d'autres fois on trouve 5, 6, 7, 8, 10 kystes de dimensions variables semés à la surface du placenta.

L'amnios recouvre ces kystes, mais s'en détache facilement. Leur aspect diffère suivant leur contenu : le liquide qui s'écoule lorsqu'on incise le kyste est habituellement de couleur citrine, parfois un peu lactescent; il contient des globules de sang et renferme une notable quantité d'albu-

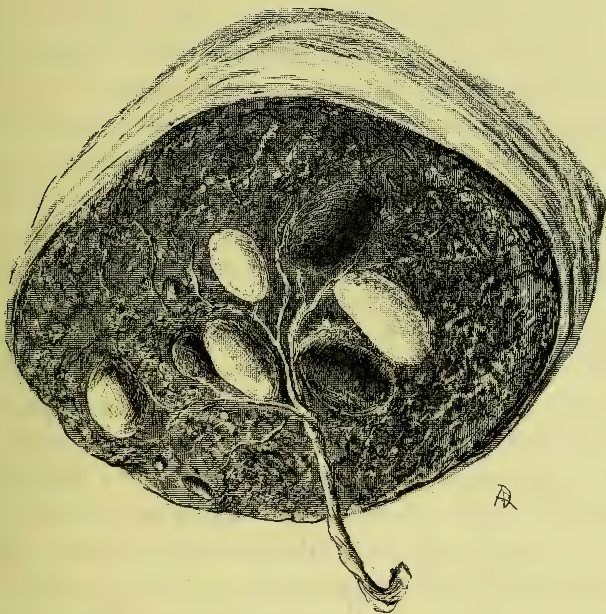


Fig. 311. — Kystes multiples de la face fœtale du placenta.
L'amnios a été décollé et enlevé pour que ces kystes fussent plus visibles.

mine. Lorsque ce liquide est écoulé, le fond du kyste est recouvert par une substance blanchâtre ou jaunâtre d'épaisseur variable et qui est constituée par de la fibrine stratifiée. Ce dépôt de fibrine repose directement sur le tissu placentaire.

Ces kystes sont la conséquence d'un épanchement sanguin qui se produit sous le chorion : la partie liquide du kyste résulte de la présence du sang qui s'épanche immédiatement ou bien de l'afflux du sang qui se produit secondairement. On n'a pas noté de rupture des vaisseaux qui avoisinent les kystes.

Tumeurs du placenta. — Les véritables tumeurs du placenta sont exceptionnelles ; il est certain qu'on a décrit sous le nom de tumeurs du placenta un certain nombre de lésions placentaires liées à l'albuminurie ;

orsque l'épanchement sanguin est considérable, lorsqu'il se fait en masse, il peut subir dans son aspect des modifications assez importantes pour faire croire à tort à l'existence d'une tumeur.

Cependant on a décrit des myxomes fibreux, des sarcomes (Hyrtl) siégeant dans le placenta; ce sont des faits rares.

Il ne faut pas prendre pour une tumeur du placenta les fibro-myomes qui sont expulsés hors de l'utérus pendant les jours qui suivent l'accouchement (Hüter).

Dégénérescence calcaire du placenta. — Le placenta présente parfois du côté de sa face utérine une altération qu'on désigne sous le nom de dégénérescence calcaire, d'ossification du placenta.

La vue permet de reconnaître ces lésions; mais c'est surtout en promenant la face palmaire des doigts sur le placenta qu'on sent nettement ces petites granulations blanchâtres, grisâtres, qui semblent avoir été semées à la surface du placenta; quelquefois ces grains sont réunis en aiguilles, ou agglomérés en plaques plus ou moins épaisses; elles sont formées de carbonates, de phosphates de chaux et de magnésie.

Ces granulations siègent à la surface des villosités auxquelles elles adhèrent dans les espaces intervilleux; ce sont donc des lésions du placenta maternel (Robin, Ercolani). Il est tout à fait exceptionnel que ces lésions envahissent la partie fœtale du placenta. — Durosiez a comparé ces lésions aux plaques athéromateuses des artères et a voulu en faire une manifestation de l'angio-sclérose; le fait est plus que douteux.

Ce qui est certain, c'est que la dégénérescence calcaire, alors même qu'elle envahit toute la surface du placenta, ne semble entraver en rien le développement du fœtus et qu'elle ne crée pas de difficultés pour la délivrance. Dans quelques cas cependant le placenta ainsi altéré peut présenter des adhérences anormales et nécessiter la délivrance artificielle.

Quelques auteurs ont voulu rattacher la dégénérescence calcaire du placenta à la syphilis : le fait ne semble nullement démontré.

Placenta albuminurique. — Ce n'est que depuis qu'on connaît l'existence de l'albuminurie gravidique qu'on a pu établir un lien entre cette complication et certaines lésions du placenta.

Dès 1864, Moir publia à la Société médicale d'Édimbourg l'observation d'une femme albuminurique qui accoucha à terme d'un enfant macéré dont le placenta en grande partie dégénéré était constitué par une masse fibreuse blanche et dure. Simpson pensa que l'albuminurie était la cause probable de la lésion placentaire et de la mort du fœtus : il ajouta que l'albuminurie, la dégénérescence du placenta et la mort du fœtus pouvaient s'observer chez la même femme lors de plusieurs grossesses; plus

tard, en 1874, Simpson fait une leçon sur l'apoplexie placentaire, qu'il désigne sous le nom de *phthisie placentaire*, indiquant par là l'influence que peuvent avoir ces lésions sur le développement du fœtus ; mais il semble ne plus accorder grande importance aux relations de l'albuminurie avec les lésions placentaires. — En 1879, Chantreuil fait ressortir les rapports qui existent entre l'albuminurie et les hémorrhagies utérines et placentaires.

En 1885 Fehling et Pinard reprennent cette question presque en même temps, et insistent sur les lésions produites dans le placenta par l'albuminurie. Pinard fait publier dans la thèse de Rouhaud le résultat de ses recherches. — Signalons encore sur le même sujet les travaux de Cohn (1887), de Wiedow, de Rossier (1888), de Steffeck (1891) et de Cagny (1891)[1].

Anatomie pathologique. — Le placenta qui présente des lésions causées par l'albuminurie peut tout d'abord paraître normal ; cependant, lorsque le placenta est étalé sur un plan résistant, et qu'on palpe avec les doigts la surface utérine, on sent dans la profondeur des noyaux de consistance plus ou moins ferme, plus ou moins nombreux.

Quelquefois les lésions sont tellement accusées qu'à la vue seule on reconnaît le placenta albuminurique dont quelques rares cotylédons isolés sont demeurés sains : le placenta est alors atrophié, d'aspect fibreux ; la presque totalité des cotylédons a été détruite soit par des foyers hémorrhagiques, soit par des lésions de voisinage. Il ne reste presque plus de tissu sain. Il est même facile de reconnaître à la vue les lésions causées par l'albuminurie, alors qu'elles sont assez marquées, sans cependant avoir détruit tout le tissu placentaire, en examinant par sa face utérine le placenta représenté fig. 312, on remarque que par places il existe des zones blanchâtres, qui sont de petits foyers hémorrhagiques anciens ; que dans d'autres zones (5, 6, 7) le tissu placentaire fait une saillie et présente une coloration foncée. En touchant avec le doigt on sent une induration toute particulière qui diffère de la résistance normale du placenta. — Le placenta est généralement petit, plus ou moins atrophié ; son poids est au-dessous de la moyenne.

Pour bien se rendre compte des lésions du placenta, on pratique au niveau des points indurés des coupes multiples perpendiculairement à la surface du placenta : on voit alors des foyers hémorrhagiques de nombre, de forme, de dimensions et d'aspect variables.

Les foyers sont plus ou moins nombreux : le plus habituellement on en trouve 5 ou 6, quelquefois il y en a plus de 10. Dans certains cas il n'existe qu'un seul foyer volumineux.

[1] Voy. Thèse de Cagny, 1891. *Sur les hémorrhagies placentaires de l'albuminurie.*

En général le volume des foyers hémorrhagiques est en raison inverse de leur nombre; ils présentent d'ailleurs la plus grande variété comme dimensions. Tantôt les foyers sont gros comme une noisette, tantôt ils atteignent le volume d'une noix; ils sont généralement de forme pyramidale, plus ou moins arrondie, la base de la pyramide étant tournée vers la face utérine du placenta. Tantôt ils sont de forme arrondie et ont des contours réguliers. Lorsque les foyers sont très gros, ils sont habi-

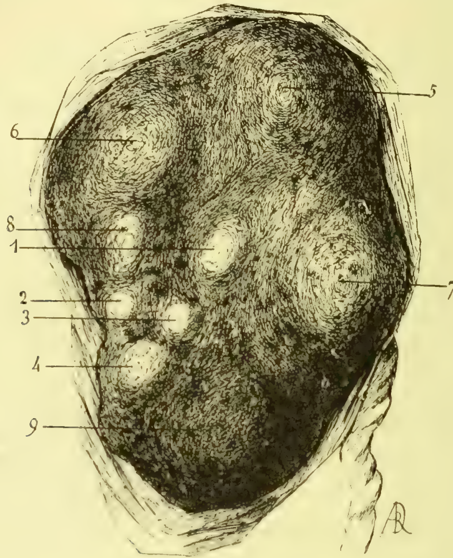


Fig. 512. — Placenta albuminurique (d'après nature).

1, 2, 3, *Petits foyers hémorrhagiques anciens présentant une coloration blanchâtre.* 4, 5, 6, *Foyers de différentes grosseurs au centre desquels on retrouve du sang noir plus ou moins coagulé.* 7, 8, *et* 9, *Foyers récents au niveau desquels le tissu placentaire est soulevé.*

tuellement récents, parce que leur formation est souvent suivie de la mort du fœtus ou de l'accouchement prématuré.

La coloration et la consistance des foyers hémorrhagiques dépendent des modifications subies par le sang épanché et varient suivant l'ancienneté de l'hémorrhagie.

Lorsque l'infarctus est de date récente, il présente une coloration presque noirâtre (fig. 513, 5, 6, 7 et fig. 514, 4 et 5); le sang coagulé est plus ou moins consistant et présente d'abord l'aspect de la gelée de groseille foncée, puis l'aspect de la truffe, d'où le nom de *placenta truffé* qu'a donné Pinard aux placentas dans lesquels on rencontre ces lésions. — Peu à peu l'infarctus perd sa coloration foncée : la matière colorante du sang disparaît et l'infarctus devient successivement couleur chocolat, puis jaune, et enfin présente la coloration spéciale de l'infarctus

blanc. « En cet état, dit Cagny, l'infarctus ne paraît plus constitué que par de la fibrine, parfois densifiée et d'apparence homogène, parfois disposée en une série de couches concentriques allant en se décolorant du centre à la périphérie et qui lui donnent un aspect feuilleté.... En examinant des placentas ainsi altérés, on ne trouve souvent qu'une seule sorte de foyers, tantôt anciens, tantôt récents ; mais il est des cas assez nombreux où, dans un même placenta, on peut suivre à merveille

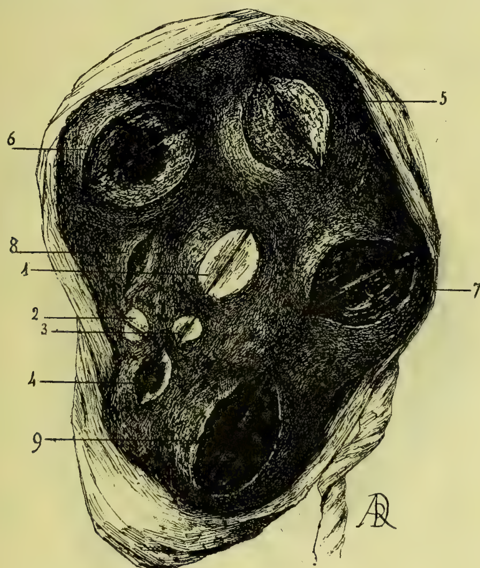


Fig. 313. — Placenta albuminurique représenté fig. 312 et dont les foyers hémorrhagiques ont été incisés (d'après nature).

1, 2, 3, *Foyers hémorrhagiques anciens ayant subi la dégénérescence fibro-graisseuse.* 4, 5 *et* 6, *Foyers de différents volumes au centre desquels on retrouve du sang noir plus ou moins coagulé.* 7, 8, 9, *Foyers récents au niveau desquels le sang est encore noirâtre.*

les différents degrés ci-dessus décrits de l'hématome placentaire. »

Dans certains placentas on peut même voir les foyers hémorrhagiques tout à fait au début de leur formation, sous forme d'un petit foyer hémorrhagique étalé qui se trouve sous-jacent à la caduque. Il faut considérer comme une lésion de début celle décrite par Jacquemier, qui le premier a si bien étudié les hématomes placentaires, sans pouvoir en trouver la cause presque unique, l'albuminurie : « Il n'y a pas à proprement parler, en pareil cas, de foyer, mais plutôt une infiltration et sur quelques points de très petites cavités contenant un liquide noirâtre, ressemblant à de la gelée de groseille peu consistante. »

Il est enfin une autre lésion que l'on trouve dans les placentas des albuminuriques et qui a été ainsi décrite par Fehling : « Outre ces infarc-

tus blancs, on rencontre aussi des masses informes, compactes ou semées de vacuoles parfois remplies de sang. Les vaisseaux situés entre ces masses fibrineuses sont oblitérés; autour des vaisseaux il existe des lésions de périartérite et il semble que les infarctus soient dus à ces modifications vasculaires qu'on rencontre au même titre chez les brightiques dans les vaisseaux de la rétine, du poumon et du cerveau. »

L'étude histologique des placentas albuminuriques présentant des

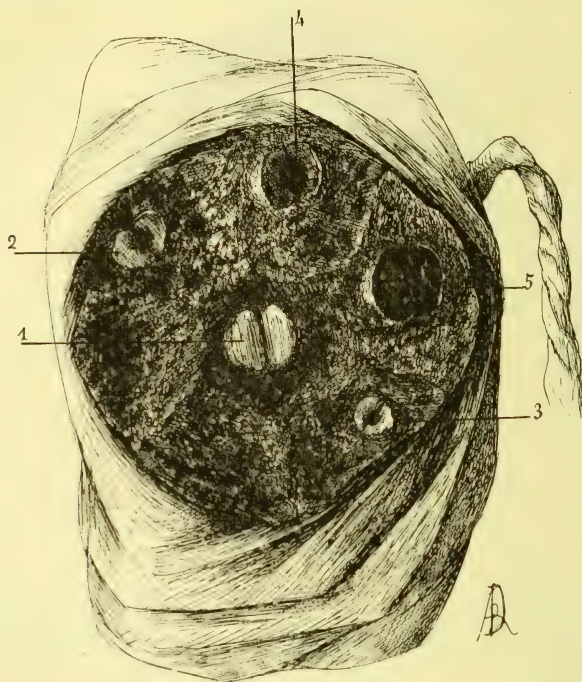


Fig. 514. — Placenta albuminurique (d'après nature).

1, *Foyer hémorrhagique ancien*. 2, *Petits foyers hémorrhagiques au centre desquels se trouve du sang noirâtre*. 4, *Foyer hémorrhagique n'ayant pas encore subi la dégénérescence fibro-graisseuse*. 5, *Foyer hémorrhagique récent*.

nfarctus a été surtout faite jusqu'à présent par Wiedow, Cohn, Rossier, Steffeck : il semble que les lésions vasculaires qui sont la cause des hémorrhagies placentaires portent primitivement sur les vaisseaux de la mère plutôt que sur ceux du fœtus (Rossier).

Les lésions constatées sont des plus variables : tantôt l'infarctus est limité par le tissu villeux normal, tantôt par la caduque. D'autres fois il existe des masses fibrineuses plus ou moins épaisses qui sont libres dans le tissu de la caduque et entourées par les cellules rondes. Souvent le dépôt de fibrine est circonscrit par un espace rempli de globules

rouges qui peut atteindre une épaisseur de 3 millimètres; à la limite est une couche mince de globules blancs. Les villosités qui entourent l'infarctus sont plongées dans l'espace sanguin ou dans la masse fibrineuse : dans le premier cas elles sont peu lésées, dans le second elles présentent des lésions très accusées qui peuvent aller jusqu'à l'atrophie complète.

Dans quelles proportions rencontre-t-on les lésions placentaires chez les albuminuriques? La question est assez difficile à résoudre, parce que dans un certain nombre de cas l'albumine n'est constatée qu'au moment du travail, et qu'il est souvent presque impossible d'affirmer que cette albuminurie préexistait avant tout début de travail. Il semble que, dans la moitié des cas environ, on trouve des lésions placentaires chez les femmes qui ont présenté au cours de la grossesse des phénomènes plus ou moins accusés d'auto-intoxication gravidique. — Nombre de points sont encore à élucider dans la production de ces foyers hémorrhagiques : ainsi la forte proportion d'albumine contenue dans les urines n'entraîne pas forcément l'existence de foyers hémorrhagiques du placenta.

Une autre question se pose ici : les foyers hémorrhagiques sont-ils presque toujours causés par l'albuminurie gravidique? Pinard est de cet avis, et à plusieurs reprises il a pu, d'après l'examen du placenta, reconnaître une albuminurie qui avait passé inaperçue et diagnostiquer même un mal de Bright. Si Fehling a rencontré les infarctus blancs 18 fois pour 100 dans les placentas de femmes non albuminuriques, on peut se demander s'il n'a point compris sous le nom d'infarctus blancs des lésions différentes et en particulier ces dépôts fibrineux qui apparaissent sur le bord du placenta et qui, dus à des hémorrhagies ayant lieu à la surface fœtale du placenta, n'ont aucune relation avec l'albuminurie.

Il est d'ailleurs une autre cause d'erreur : certaines femmes sont albuminuriques à une époque quelconque de leur grossesse; des foyers hémorrhagiques se produisent à ce moment dans le placenta; l'albumine disparaît, n'existe plus au moment de l'accouchement, et cependant on trouve des lésions anciennes du placenta.

Quoi qu'il en soit, les hémorrhagies placentaires causées par l'albuminurie entravent le développement du fœtus, peuvent même compromettre sa vie et amènent souvent son expulsion prématurée. — Cette influence est d'autant plus marquée que les foyers hémorrhagiques occupent une partie plus étendue du placenta.

Placenta syphilitique. — C'est une question encore à l'étude que celle des lésions du placenta en cas de syphilis du père ou de la mère.

Nous avons vu quelle était l'influence de la syphilis sur le produit de conception.

Le travail le plus important sur le placenta syphilitique a été publié par Fraenkel (1873); d'après lui, le siège de la lésion syphilitique du placenta diffère suivant que la mère restant saine, le virus syphilitique est transmis directement du sperme à l'œuf ou suivant que la mère est en même temps malade.

Dans le premier cas, le placenta est dégénéré; les villosités choriales sont remplies de granulations graisseuses; les vaisseaux sont oblitérés; le tissu cellulaire qui les entoure s'hyperplasie, de telle sorte que les villosités augmentent de volume.

Lorsque c'est la mère qui est syphilitique, les lésions proviennent de la caduque : il y a hyperplasie des éléments de la caduque qui amènent la compression et l'atrophie des villosités.

Lorsque le père et la mère sont atteints par la syphilis, on rencontrerait des lésions des deux ordres.

Ces recherches méritaient d'être contrôlées; c'est ce qu'a fait en 1878 de Sinéty, qui a constaté dans les placentas malades trois ordres de lésions : l'hypertrophie des villosités, leur dégénérescence fibreuse et des îlots de granulations présentant la dégénérescence caséeuse.

Nombre de points restent encore à élucider au sujet des lésions du placenta syphilitique; il est cependant un caractère macroscopique sur lequel Pinard a beaucoup insisté dans ces dernières années, c'est l'augmentation de poids du placenta par rapport au poids des fœtus issus de parents syphilitiques. — Cette augmentation proportionnelle du poids du placenta s'observe non seulement lorsque les fœtus succombent dans l'utérus, mais même lorsqu'ils naissent vivants et présentent ultérieurement des accidents spécifiques (Thèse de Correa Diaz. Paris, 1892).

L'un de nous a comparé les poids des placentas pour les fœtus morts pendant la grossesse et il a montré que proportionnellement le poids du placenta des fœtus tués par la syphilis était d'environ un quart plus élevé que celui des fœtus tués par une autre cause, telle que l'albuminurie, etc.

Cette hypertrophie placentaire est si importante que dans un certain nombre de cas Pinard a pu reconnaître la syphilis chez le père ou la mère du fœtus alors qu'elle était passée inaperçue ou plutôt alors qu'en l'absence de lésions actuelles on n'avait point diagnostiqué la syphilis ancienne.

Placenta cardiaque. — Est-il possible à l'heure actuelle de décrire des caractères particuliers au placenta d'une femme chez laquelle une affection cardiaque produit l'accouchement prématuré?

Il semble qu'alors le placenta présente un aspect et une consistance qui diffèrent plus ou moins de la coloration normale ; tantôt il est fortement congestionné, tantôt il présente une sorte d'infiltration œdémateuse qui rend le tissu placentaire friable sans en augmenter la densité. Il y a plusieurs années déjà que Pinard a signalé ces lésions macroscopiques, et dans un certain nombre de cas il a pu faire le diagnostic d'affection cardiaque chez une femme dont il examinait le placenta. Toutefois il est certain que les caractères anatomiques de cette variété de placenta ont besoin d'être précisés.

Lésions diverses. — Il est un certain nombre de lésions du placenta,

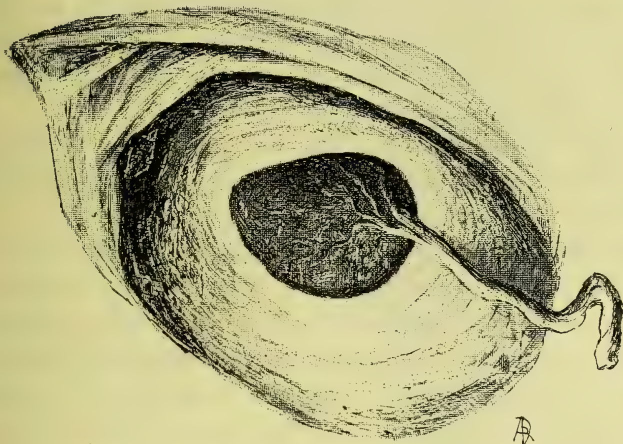


Fig. 315. — Placenta vu par sa face fœtale (d'après nature).
La région qui entoure l'insertion du cordon est blanchâtre : cette coloration est due à la présence d'un cercle fibrino-graisseux.

tels que l'œdème, la dégénérescence fibro-graisseuse, etc., dont nous ne dirons qu'un mot parce qu'elles ne semblent pas suffisamment connues. L'œdème du placenta existe surtout lorsque le fœtus est mort.

Quant à la dégénérescence fibro-graisseuse des villosités, elle résulte le plus habituellement d'une hémorrhagie placentaire liée à l'albuminurie. Dans certains cas des foyers se produisent à la périphérie du placenta qui n'ont pas pour cause l'albuminurie ; les cotylédons subissent alors la dégénérescence fibro-graisseuse.

Il est commun de voir à la surface fœtale du placenta des dépôts blanchâtres qui présentent généralement la forme circulaire et font parfois une saillie assez marquée (fig. 315) : ces amas fibrino-graisseux sont constitués par de la fibrine coagulée qui se trouve sous le chorion. Ces dépôts résultent d'hémorrhagies qui se produisent au cours de la grossesse, sans qu'ils semblent présenter une réelle importance.

Elle est recouverte sur presque toute son étendue par un dépôt fibrineux abondant. Ce n'est qu'au centre, dans la région où s'insère le cordon, que le placenta présente sa coloration normale.

DÉCOLLEMENT PRÉMATURÉ DU PLACENTA INSÉRÉ NORMALEMENT

C'est là un des plus graves accidents qui puissent survenir au cours de la grossesse : il n'est pas encore bien connu dans sa symptomatologie, bien que Mauriceau déjà ait admis cette complication et que Baudelocque ait rapporté plusieurs observations de décollement prématuré du placenta et en ait conclu « que ces sortes d'épanchements pouvaient devenir assez considérables pour influer manifestement sur les forces de la femme, sur sa vie et sur celle de son enfant ».

Toutefois un certain nombre d'auteurs, parmi lesquels Mme Boivin, Mme Lachapelle, nient la possibilité de cet épanchement sanguin se produisant entre la paroi utérine et le placenta.

Cependant Gendrin, Jacquemier, admettent la réalité de ces faits; Braxton Hicks (1860), Goodel (1869), Pilat (1874), Brunton (1875), publient des travaux assez importants sur ce sujet, ce qui n'empêche pas Stoltz d'écrire en 1878 : « On a parlé aussi d'hémorrhagie utérine interne dans laquelle le sang s'accumulerait entre la matrice et le placenta en repoussant celui-ci en forme d'entonnoir. Ceci est de la théorie pure que la pratique n'a plus confirmée depuis Baudelocque ».

Des faits plus complètement observés par Winter (1885-1889), par Mme Henry, sage-femme en chef de la Maternité de Paris (*Annales de gynécologie*, 1891), par Ribemont-Dessaignes, Pinard et Varnier (*Atlas d'anatomie obstétricale*, etc.), rendent indiscutable la réalité de cette complication et permettent d'en esquisser la physionomie, ainsi que l'a fait R. Dumarcet (Th. de Paris, 1892), d'après l'enseignement de Pinard.

Causes. — De nombreuses causes (congestion utérine, albuminurie, etc.) ont été invoquées pour expliquer le mécanisme du décollement prématuré du placenta; il n'y a, à l'heure actuelle, d'anatomiquement démontrées que l'albuminurie et la brièveté du cordon.

L'albuminurie doit être placée au premier rang des causes de décollement prématuré du placenta, parce qu'elle produit des hémorrhagies intraplacentaires qui fusent entre l'utérus et le placenta. Dans les 13 observations rapportées par Dumarcet, c'est cette cause qui a agi d'une manière indiscutable dans 11 cas; dans les 2 autres cas, c'est la brièveté naturelle ou accidentelle du cordon qui a produit le décollement prématuré

du placenta. Cette cause était déjà signalée par Mauriceau, qui disait : « J'ai souvent remarqué que la longueur du cordon de l'umbilic, étant

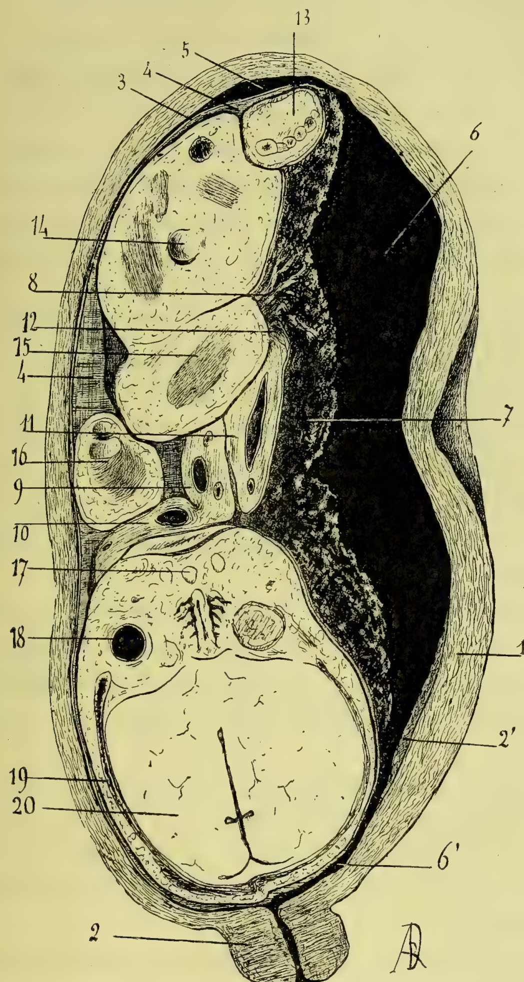


Fig. 316. — Coupe d'après nature de l'utérus d'une femme morte à la Maternité de Beaujon : cette coupe a été faite par MM. Pinard et Varnier et publiée dans leur Atlas.

1, *Paroi postérieure de l'utérus.* 2, *Col de l'utérus,* 2', *Portion de la caduque restée adhérente à l'utérus.* 3, *Membranes de l'œuf.* 4, *Cavité de l'œuf.* 5, *Extrémité supérieure du caillot décollant les membranes.* 6, *Caillot rétro-placentaire.* 6', *Extrémité inférieure de ce caillot.* 7, *Placenta décollé.* 8, *Insertion du cordon sur le placenta.* 9, *Extrémité placentaire du cordon.* 10, *Cordon.* 11, *Extrémité ombilicale du cordon.* 12, *Ombilic.* 13, *Coupe du pied gauche.* 14, *Coupe de l'articulation coxo-fémorale droite.* 15, *Paroi latérale droite de l'abdomen.* 16, *Coupe du bras droit au voisinage de l'articulation du coude.* 17, *Incisives supérieures.* 18, *Œil droit.* 19, *Os du crâne.* 20, *Coupe du cerveau.*

beaucoup accourcie par plusieurs contours, qui environnent quelquefois le col de l'enfant, fait pour lors que l'enfant, qui est ainsi bridé par ce cordon, ne peut presque se remuer qu'il ne tiraille l'arrière-faix où il est

attaché et n'en fasse en même temps un détachement d'avec la matrice, qui cause aussitôt une perte de sang d'autant plus grande et dangereuse que ce détachement est grand. »

Anatomie pathologique. — Sur la coupe de Winter, sur celle de Pinard et Varnier (fig. 516), on constate que l'hématome rétro-placentaire soulève le placenta d'une manière manifeste.

Lorsqu'on examine le placenta, on constate que sa surface utérine est recouverte de caillots anciens sur une étendue plus ou moins grande ; à ce niveau, le placenta présente une dépression plus ou moins marquée, suivant l'abondance de l'hémorrhagie et suivant qu'elle est plus ou moins récente.

Dans certains cas, l'hémorrhagie est assez abondante pour décoller en presque totalité le placenta, qui ne reste adhérent qu'au niveau de sa circonférence; lorsque l'hémorrhagie se fait vers le centre du placenta, elle peut rester interne sans apparaître au dehors; il en est de même parfois lorsque l'hémorrhagie a lieu au bord du placenta : le sang peut se coaguler *in situ.*

Il est probable que ces hémorrhagies proviennent de lésions des vaisseaux de la caduque.

Symptômes et diagnostic. — Lorsqu'une femme enceinte perd du sang, sans cause appréciable, au cours de sa grossesse, la première pensée qui vient à l'esprit est de rattacher cette hémorrhagie à l'insertion vicieuse du placenta; cependant un certain nombre de signes permettent d'éviter l'erreur.

Ainsi, dans le décollement prématuré du placenta, on constate une dureté anormale de l'utérus; dans certains cas, cette dureté est ligneuse; rarement l'utérus présente une mollesse pâteuse. L'utérus est augmenté de volume : il existe une disproportion entre le volume de l'utérus et l'âge de la grossesse.

Ce qui est surtout remarquable, c'est l'état général de la femme, qui présente tous les phénomènes accompagnant habituellement les hémorrhagies graves (face pâle, pouls petit, tendances syncopales), alors que la quantité de sang perdue extérieurement est peu abondante et même nulle.

Souvent les bruits du cœur ne sont pas entendus : le fœtus a succombé au moment où s'est faite l'hémorrhagie.

Au toucher, le col est dur, le segment inférieur présente une consistance analogue à celle du reste de l'utérus; si la femme est en travail, le doigt n'arrive pas sur le placenta, mais constate une tension presque permanente des membranes.

Le diagnostic devient plus ferme si, en même temps que tous ces

signes, on trouve dans les urines une quantité d'albumine plus ou moins considérable ; il est au contraire difficile lorsque l'épanchement sanguin reste interne, le sang ne s'écoulant pas au dehors.

Pronostic. — Le décollement prématuré est un accident de la grossesse redoutable pour la mère et pour le fœtus ; toutefois les auteurs qui se sont basés sur les faits publiés en ont certainement exagéré la gravité. Si cet accident est presque toujours fatal pour le fœtus, il est d'une gravité moindre pour la mère : sur 13 cas, il y a eu 5 morts (R. Dumarcet).

Traitement. — Il diffère suivant l'état général de la femme. Il est rare que si le décollement est assez abondant, le travail ne se déclare pas ; si l'écoulement sanguin se fait au dehors, on a recours aux injections chaudes.

Dans les cas où le travail ne semble pas marcher assez rapidement, il est utile de rompre artificiellement les membranes et, dans les cas graves, de recourir à la dilatation rapide par le ballon Champetier.

DE L'INSERTION DU PLACENTA SUR LE SEGMENT INFÉRIEUR.

Définition. — Telle est la dénomination qui doit être adoptée pour désigner ce que nombre d'auteurs ont appelé *placenta prævia, insertion vicieuse du placenta*, etc.

L'expression de *placenta prævia* ne s'applique qu'à une catégorie particulière et restreinte de faits, ceux dans lesquels le placenta se trouve presque complètement en avant du fœtus ; c'est en ne tenant compte que de ces faits heureusement exceptionnels (1 fois sur 1 000 accouchements environ) que l'on considérait le pronostic de l'insertion vicieuse du placenta comme d'une gravité extrême pour le fœtus et pour la mère.

Le tableau clinique de l'insertion vicieuse du placenta se résumait pour ainsi dire dans l'histoire d'une grande multipare, ayant perdu du sang pendant les deux ou trois derniers mois de la grossesse et qui était reprise à nouveau d'hémorrhagies abondantes au moment de l'accouchement ; ces hémorrhagies tuaient le fœtus dans la moitié des cas et mettaient la femme dans une situation extrêmement grave ; pendant le travail, on pouvait constater directement avec les doigts les cotylédons placentaires situés au niveau de l'orifice utérin.

Pinard a montré[1] que ces cas exceptionnels n'étaient point les seuls et

[1] PINARD. De la rupture prématurée dite spontanée des membranes, *Ann. de gynéc.*, 1886. — M[e] BERTA DYLION. De l'insertion vicieuse du placenta, th. Paris, 1890. — LEPAGE. *Conc médical*, 1892, — M. JOUVE. D'un nouveau traitement des hémorrhagies par insertion vicieuse du placenta. Thèse Paris, 1872.

qu'il fallait beaucoup étendre le champ de l'insertion vicieuse du placenta ; il a insisté sur les relations de cause à effet existant entre cette complication et certaines particularités de la grossesse, accouchement pré-

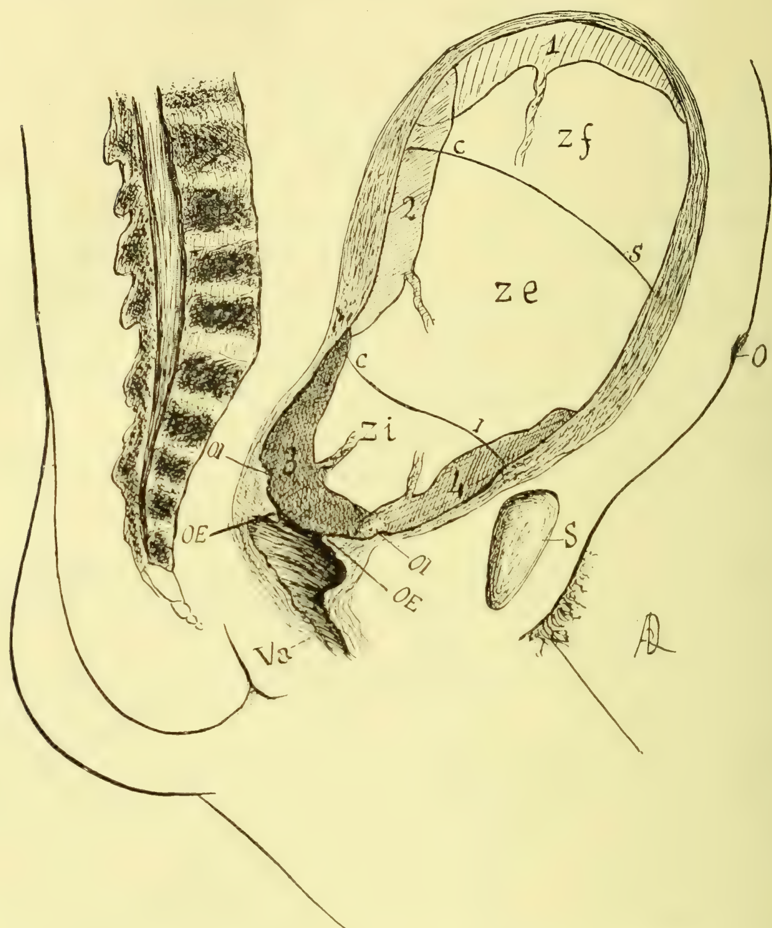


Fig. 517. — Coupe antéro-postérieure de l'utérus dans lequel différentes insertions du placenta ont été figurées (d'après Barnes).

O, Ombilic. S, Symphyse pubienne. Va, Vagin. OE, Orifice externe. OI, Orifice interne. C S et C I, Lignes divisant l'utérus du col en trois zones. Zone supérieure, zf, dans laquelle le placenta s'insère rarement en totalité au fond de l'utérus, 1, Zone moyenne, ze, dans laquelle le placenta peut s'insérer en presque totalité, 2. Zone inférieure zi ou segment inférieur, dans laquelle le placenta peut descendre plus ou moins bas, 4, ou même en totalité, 3.

maturé, rupture prématurée des membranes, présentation vicieuse, etc. ; il a enfin conclu de ses recherches que le tamponnement, jusque-là employé pour combattre les hémorrhagies, n'était point un traitement rationnel et qu'il était souvent inefficace.

L'expression d'*insertion vicieuse* du placenta est impropre parce qu'elle semble préjuger qu'on connaît le lieu le plus habituel où se fait l'insertion normale du placenta; or, jusqu'à Portal, les accoucheurs pensaient que cette insertion se faisait presque toujours au fond de l'utérus. Portal réagit contre cette erreur et montra que l'insertion pouvait se faire sur les différents points de la cavité utérine; ces idées furent confirmées par les accoucheurs du siècle; cependant on admettait encore jusqu'en ces dernières années que le placenta s'insère assez souvent au fond de l'utérus.

Il semble démontré aujourd'hui que ce mode d'insertion est exceptionnel et que, le plus habituellement, l'insertion placentaire siège sur la face antérieure ou sur la face postérieure de l'utérus, rarement sur les bords.

Toutes les fois que le placenta empiète par son insertion sur la partie inférieure de l'utérus (zone dangereuse de Barnes), au-dessous du cercle CI (fig. 317), il y a insertion *vicieuse* ou mieux il y a *insertion du placenta sur le segment inférieur* : cette insertion sera plus ou moins complète suivant que la partie inférieure du placenta se rapprochera plus ou moins de l'orifice interne (ins. latérale, marginale) (fig. 317). L'insertion *centrale*, c'est-à-dire celle dans laquelle le centre du placenta correspond à l'orifice interne, est tout à fait exceptionnelle; Pinard affirme même n'en avoir jamais rencontré d'exemple.

Est-il possible de savoir rétrospectivement quelle situation occupait le placenta dans la cavité utérine ou plutôt de savoir à quelle distance de l'orifice interne du col se trouvait le bord inférieur du gâteau placentaire? Oui, à la condition d'examiner avec soin les membranes, en les tendant avec la main introduite à travers l'ouverture. Lorsqu'en effet la délivrance est normale et que les membranes sont intactes, complètes, elles présentent « une ouverture assez régulière à travers laquelle le fœtus est sorti et qui correspond *à peu près* au pôle inférieur. Si donc on mesure les distances qui séparent les bords de cette ouverture des bords correspondants du placenta, on aura approximativement les distances qui séparaient le placenta des bords de l'orifice utérin.

« Si l'on suppose un arrière-faix présentant entre les bords de l'ouverture des membranes et les bords correspondants du placenta une distance de 5 centimètres d'un côté et de 35 centimètres de l'autre, on pourra en conclure que vraisemblablement le placenta était inséré à 5 centimètres de l'orifice utérin. Si, au contraire, on mesure sur tous les points du pourtour de l'orifice membraneux des distances de 20 centimètres, c'est que le placenta était inséré à égale distance de l'orifice utérin au fond de la cavité. »

Aussi, nous rappelant que la hauteur du segment inférieur est de 10 à 11 centimètres, nous dirons avec Pinard qu'*il y a insertion du placenta sur cette zone toutes les fois que d'un côté de l'orifice de rupture les membranes tendues mesureront moins de 10 centimètres.*

Caractères anatomiques. — Cette mensuration des membranes est facile à pratiquer; à l'heure actuelle, lorsqu'on examine le délivre, il ne faut point négliger ces constatations. On met le placenta sur une table, y reposant par sa face utérine ; on pénètre avec la main dans l'intérieur de l'œuf, on soulève les membranes, on les tend et l'on se rend compte approximativement du lieu d'insertion du placenta dans la cavité utérine ; ce qui peut servir à expliquer certaines particularités de la grossesse ou de l'accouchement.

Sans doute, cette méthode n'est pas absolument mathématique, en ce sens que la rupture des membranes ne se fait pas toujours exactement au centre de la partie inférieure; elle est inapplicable dans les cas où les membranes sont déchirées, incomplètes; aussi ces faits ne doivent-ils pas être comptés dans la statistique de l'insertion du placenta.

D'ailleurs, on pourra contrôler les renseignements fournis par la mensuration des membranes à l'aide de l'examen de l'arrière-faix; les recherches de Gendrin, Sirelius, confirmées depuis par Hofmeier, Ahlfeld, Schrœder, ont en effet montré que le placenta prævia présentait des caractères macroscopiques particuliers : sa forme est plus ou moins irrégulière; il est aplati, étalé; quelquefois formé de deux lobes distincts. Les cotylédons diffèrent de volume et d'épaisseur ; en certains points ils sont atrophiés, tandis que dans d'autres ils présentent une épaisseur plus ou moins grande. Les membranes sont généralement plus épaisses, plus résistantes au fur et à mesure qu'on se rapproche du placenta.

Tous ces caractères seront d'autant plus marqués qu'une plus grande portion du placenta, voire même sa totalité, sera insérée sur le segment inférieur de l'utérus ; de même, d'une manière générale, les troubles occasionnés par cette complication au cours de la grossesse et de l'accouchement seront d'autant plus manifestes que le placenta empiétera davantage sur le segment inférieur.

Signes pendant la grossesse. — Pendant la *grossesse*, la présence du placenta sur le segment inférieur peut ne se traduire par aucun signe extérieur, ni par aucune complication ; cependant il est un certain nombre d'incidents qui s'observent assez fréquemment; ce sont : 1° Les hémorrhagies ; 2° la rupture prématurée des membranes ; 3° l'accouchement prématuré ; 4° le défaut d'accommodation pelvienne ou utérine amenant facilement des présentations vicieuses.

1° L'*hémorrhagie*. C'est le fait qui seul avait frappé les observateurs et qu'ils ont d'ailleurs décrit d'une manière parfaite au point de vue symptomatique. L'hémorrhagie survient généralement sans cause appréciable, alors que la femme est tranquillement assise ou même lorsqu'elle est couchée et qu'elle dort profondément; l'écoulement sanguin, qui survient ainsi brusquement, peut être d'emblée considérable sans cependant être mortel. Il s'arrête spontanément.

C'est en outre une hémorrhagie *à répétitions*, qui va se reproduire 8 ou 15 jours après la première, et quelquefois être plus abondante. Dans certains cas, l'écoulement sanguin n'est pas très considérable, mais il est continu et peut mettre la femme dans un état d'anémie aiguë grave avant tout début de traitement.

C'est surtout pendant les 2 ou 3 derniers mois de la grossesse que se montrent ces hémorrhagies, parce que c'est dans cette période de la grossesse que l'utérus se développe, augmente de capacité aux dépens du segment inférieur; cependant il est légitime d'admettre que nombre d'hémorrhagies et par suite d'avortements qui surviennent du 3e au 6e mois de la grossesse doivent être attribués à la même cause, ainsi qu'on peut s'en rendre compte dans certains cas par l'examen de l'œuf abortif.

Comment expliquer la production de ces hémorrhagies qui surviennent au cours de la grossesse? Elles résultent évidemment du décollement du placenta; reste à savoir pourquoi ce décollement a lieu. Les théories ne manquent point :

1° D'après Jacquemier il résulterait du défaut de parallélisme entre le développement du placenta et celui du segment inférieur qui s'amplifie d'une manière très marquée à la fin de la grossesse; cette opinion a été développée par Depaul, qui admet que le placenta ne peut suivre le développement des parois; « de là, séparation entre le tissu placentaire et le tissu utérin, rupture des vaisseaux utéro-placentaires et hémorrhagie ».

2° Pour Barnes, ce serait au contraire le placenta qui se développerait trop rapidement et n'aurait pas la place suffisante; en outre, il faudrait tenir compte d'une sorte de congestion périodique qui se produirait chaque mois au niveau du placenta.

3° Schrœder incrimine le glissement de la paroi utérine sur l'œuf, mais les explications qu'il fournit, ainsi que la théorie de Mathews Duncan, s'appliquent surtout aux hémorrhagies survenant au cours du travail.

4° La théorie émise par Pinard permet d'expliquer l'hémorrhagie de la grossesse comme celle du travail; en effet, pendant les derniers mois de la grossesse, il existe des contractions utérines indolores; celles-ci

déterminent une pression qui s'exerce sur toute la périphérie de l'œuf, mais notamment au niveau du segment inférieur en voie d'ampliation.

Lorsque le placenta est inséré dans la zone moyenne et surtout dans la zone supérieure de l'utérus, la pression s'atténue, parce qu'elle met en jeu l'extensibilité de toutes les membranes, et le tiraillement exercé sur le placenta est insignifiant ou du moins insuffisant pour produire le décollement. Il n'en est pas de même lorsque le placenta est inséré sur le segment inférieur. Sous l'influence de la contraction utérine, il se produit une expansion considérable de la portion du segment inférieur laissée libre par l'insertion placentaire; il y a à ce niveau distension anormale du chorion, qui manque d'élasticité; le tiraillement met bien en jeu l'extensibilité des membranes, mais d'un autre côté le tiraillement s'opère directement sur le placenta : d'où *hémorrhagie* plus ou moins considérable suivant l'étendue du décollement.

2° *Rupture prématurée des membranes.* — Cette hémorrhagie ne se produit pas fatalement : les adhérences inter-utéro-placentaires peuvent être assez solides pour résister à ces tiraillements; le chorion est plus ou moins extensible ou bien il se rompt; on se trouve en présence d'une *rupture prématurée* des membranes, c'est-à-dire d'un écoulement du liquide amniotique se produisant un temps plus ou moins long avant tout début de travail.

Pinard a montré combien peu d'importance il fallait attacher aux différentes causes données par les auteurs pour expliquer cet incident de la grossesse (minceur des membranes, hydramnios, grossesse gémellaire, rétrécissements du bassin, mauvaises présentations, etc.); si, dans certains cas exceptionnels, en particulier lorsqu'il y a surdistension de l'œuf, certaines de ces causes peuvent produire la rupture prématurée, il n'en est pas moins vrai que c'est surtout l'insertion du placenta sur le segment inférieur qui amène le plus souvent la rupture prématurée; sur 147 cas de rupture prématurée des membranes, 105 fois les membranes mesuraient d'un côté moins de 10 centimètres.

Généralement, lorsque les membranes sont ainsi rompues, il ne survient plus d'hémorrhagie, jusqu'au début du travail; parfois cependant l'orifice de rupture n'est pas assez grand et les membranes, malgré cette petite solution de continuité, continuent à tirailler le placenta, et la femme perd du liquide amniotique plus ou moins teinté par le sang.

3° *Accouchement prématuré.* — Une conséquence toute naturelle de la rupture prématurée des membranes, c'est l'*accouchement prématuré*, qui peut aussi résulter simplement de la gêne apportée à l'ampliation du segment inférieur par la présence du placenta. Sur 167 cas d'accouche-

ments prématurés, dus à l'insertion vicieuse du placenta, il y avait eu 72 fois rupture prématurée. Quant à la fréquence proportionnelle des accouchements prématurés, on peut dire que cet incident survient environ chez le tiers des femmes dont le placenta empiète sur le segment inférieur.

4° *Défaut d'accommodation.* — Une autre conséquence de l'insertion basse du placenta, c'est que l'accommodation utérine et, par suite, l'accommodation pelvienne sont souvent viciées. L'engagement de la partie fœtale ne se fait que tardivement, dans les derniers jours de la grossesse, et peut même faire défaut ; de telle sorte que la proportion des présentations du siège est plus grande que dans les grossesses normales ; il n'est pas rare non plus de rencontrer des présentations de l'épaule, la tête glissant sur la surface du placenta et venant se placer vers l'une ou l'autre des fosses iliaques (fig. 318).



Fig. 318. — Coupe schématique antéro-postérieure de l'utérus.

Le placenta est inséré en bas et en arrière. La tête fœtale a glissé vers la fosse iliaque gauche.

Est-il possible de soupçonner pendant la grossesse et même de reconnaître la présence du placenta sur le segment inférieur? D'une manière générale, lorsqu'on ne trouve pas d'autre cause (rétrécissement du bassin, hydramnios, etc.) pouvant expliquer le défaut d'engagement ou la présentation vicieuse, il faut y songer ; à plus forte raison, s'il existe en même temps des hémorrhagies, si la femme a perdu du sang au cours de la grossesse ou s'il survient une rupture prématurée des membranes.

L'examen de la femme vient souvent confirmer ces prévisions : en palpant, on constate que la partie fœtale qui se présente, à peine amorcée, le sommet par exemple, s'applique mal sur l'aire du détroit supérieur : en cherchant à l'abaisser, la main sent que cette partie fœtale est arrêtée par un obstacle qui ne donne pas la sensation de résistance osseuse, mais fournit une sensation de résistance molle toute particulière.

Au toucher, on constate que le col est généralement dévié vers l'un des culs-de-sac, qu'il est pour ainsi dire caché au fond d'une dépression, tandis que dans la partie opposée le segment inférieur est tendu et épais. Ces sensations sont encore plus nettes lorsqu'on combine le palper au toucher : on sent que le doigt vaginal est séparé de la partie fœtale que l'on abaisse avec l'autre main par une épaisseur assez grande de tissus.

Mais, dans des cas assez nombreux, il est impossible de soupçonner cette situation du placenta ; tout semble normal ; il n'y a aucun accident de la grossesse qui va à terme. Ce n'est qu'au moment du travail, parfois même seulement au cours ou après la délivrance, que survient une hémorrhagie plus au moins abondante. L'examen des membranes démontre que le placenta était inséré bas.

2° **Signes pendant l'accouchement.** — Quelle physionomie donne cette complication aux deux temps de l'accouchement : travail proprement dit et délivrance?

Pendant le travail, les symptômes observés pendant la grossesse s'accentuent : s'il y a déjà eu de petites pertes sanguines, elles augmentent en raison même de l'intensité plus grande et de la répétition à intervalles plus rapprochés des contractions utérines. Le vagin se remplit de caillots en même temps que se fait par la vulve un suintement sanguin continu. Les hémorrhagies peuvent apparaître pour la première fois au cours du travail et à une époque même assez avancée du travail, lorsque la partie fœtale s'engageant ou complétant son engagement appuie sur les membranes et augmente ainsi le tiraillement exercé sur le placenta.

Lorsque les membranes sont rompues prématurément ou au début du travail, spontanément ou artificiellement, il n'y a généralement pas d'hémorrhagie ; la partie fœtale descend peu à peu. Si elle passe à frottement au niveau du placenta, elle peut produire par décollement direct un suintement sanguin plus ou moins abondant (fig. 519) et qui ne s'arrête que lorsque la partie fœtale fait bien tampon ou lorsque la partie fœtale a pu glisser au-dessous de la masse placentaire.

S'il s'agit d'une présentation du sommet, le suintement sanguin cesse en apparence lorsque la tête appuie bien sur le périnée au moment de la période d'expulsion, mais il s'accumule du sang en arrière de la tête, et, lorsque la tête est sortie, on voit du sang liquide ou des caillots recouvrir le sillon de la nuque, les épaules, et quelquefois il s'échappe, en même temps que le tronc, un flot de sang : le placenta s'est décollé au moment de l'engagement des épaules.

Les différents symptômes que nous avons donnés de l'insertion basse

du placenta pendant la grossesse sont encore plus nets pendant le travail; il faut ajouter que, pendant cette période, non seulement on constate par le toucher et le palper combinés l'épaississement de l'un des côtés du segment inférieur de l'utérus, mais que quand l'insertion empiète sur la partie tout à fait inférieure de l'ovoïde utérin, on peut au fur et à mesure de la dilatation sentir des cotylédons placentaires directement avec le doigt : ce sont ces cas-là, rares d'ailleurs, qu'on considérait autrefois comme constituant seuls l'insertion vicieuse.

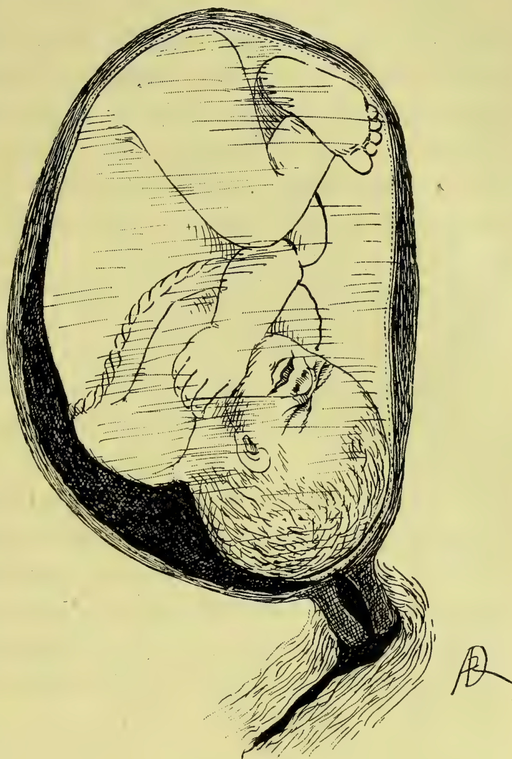


Fig. 319. — Coupe schématique antéro-postérieure de l'utérus. *La tête fœtale s'est accommodée en partie dans le segment inférieur; lorsque cette tête va être poussée par en bas, même après rupture des membranes, le placenta pourra être décollé directement.*

Il y a d'autres signes fournis par l'allure même du travail : si la partie fœtale n'est pas profondément engagée, elle appuie mal sur le segment inférieur de l'utérus, la dilatation se fait lentement, irrégulièrement; il y a une sorte de fausse rigidité du col un peu analogue à celle que l'on observe lorsque l'obstacle à la descente et à l'engagement de la partie fœtale provient d'un rétrécissement du bassin. Assez souvent la dilatation se complète rapidement en même temps que la partie fœtale descend tout d'un coup après avoir glissé le long du placenta.

En raison de la situation plus ou moins basse du placenta, le cordon peut se trouver entraîné : d'où la fréquence relative des procidences des procubitus du cordon qui viennent encore aggraver le pronostic pour le fœtus, dont la vie est déjà fort exposée du fait des hémorrhagies maternelles. Dans un certain nombre de cas, le cordon ne fait pas procidence, il n'accompagne même pas la partie fœtale, mais il se trouve comprimé en raison de sa situation déclive dans la cavité utérine; cette

compression se traduit par des modifications dans le rhythme des battements du cœur fœtal et par la coloration du liquide amniotique par le méconium.

Nous avons vu que, par suite de la présence du placenta sur le segment inférieur, les présentations autres que celles du sommet étaient plus fréquentes que dans les cas normaux; tous les accoucheurs sont d'accord pour considérer la présentation de l'épaule comme vicieuse et pour la transformer en présentation longitudinale. Mais quelle est en pareil cas la plus favorable des présentations longitudinales, sommet ou siège?

Les avis sont ici différents : les uns pensent qu'il vaut mieux que le fœtus s'engage par le siège décomplété; le membre inférieur peut descendre ainsi à travers un orifice incomplètement dilaté et faire tampon sans décoller le placenta; la dilatation progresse peu à peu : au fur et à mesure qu'elle avance, une partie de plus en plus volumineuse du fœtus obture l'orifice, remplit le segment inférieur : il n'y a pas d'hémorrhagie. Aussi un certain nombre d'auteurs, et en particulier Hofmeier, conseillent-ils en pareil cas de laisser le siège en bas lorsqu'il s'y trouve, et de l'y amener systématiquement lorsqu'il se produit une hémorrhagie au cours du travail.

D'autres auteurs, et en particulier Pinard, considèrent, qu'ici encore, la présentation du sommet est préférable à toute autre présentation, que les bons résultats obtenus par l'engagement du siège premier ne tiennent point tant à ce mode de présentation qu'à la rupture des membranes qui est nécessaire pour cette manœuvre; aussi estiment-ils qu'il vaut toujours mieux ramener la tête en bas parce qu'on donne ainsi plus de chances à l'enfant de naître vivant.

L'insertion du placenta sur le segment inférieur peut ne se révéler par aucun signe, ni pendant la grossesse, ni pendant le travail; il n'y a pas d'hémorrhagie; le sommet se présente, le travail marche normalement, ou bien l'accoucheur n'a point suffisamment prêté attention à quelques-unes des particularités que nous avons indiquées, étant surtout occupé d'une autre difficulté, d'un rétrécissement du bassin par exemple. Ce n'est qu'au *moment de la délivrance* que cette complication va se révéler.

Aussitôt après la sortie du fœtus, par suite du défaut de rétraction du segment inférieur de l'utérus, il s'écoule une assez grande quantité de sang; ou bien un suintement sanguin continu persiste; malgré les injections chaudes vaginales ou intra-utérines, le liquide revient fortement teinté en rouge. Si l'hémorrhagie est de moyenne abondance et qu'on pratique le toucher, on arrive assez souvent sur un placenta en partie décollé qui se présente par sa face fœtale ou par un bord; ce qui explique pourquoi

il y a hémorrhagie externe. Il est facile de comprendre qu'en raison même de l'insertion du placenta, celui-ci se présentera plus souvent par sa face utérine ou par un bord que par la face fœtale.

Enfin, dans certains cas, il n'y a pas d'hémorrhagie pendant la période de délivrance proprement dite, c'est-à-dire jusqu'à la sortie du délivre; ce n'est qu'après qu'on observe une perte de sang plus ou moins considérable en rapport avec un défaut de rétraction du segment inférieur sur lequel le placenta était inséré.

Conduite à tenir pendant la grossesse. — Il n'y a pour ainsi dire pas, à l'heure actuelle, de traitement prophylactique de l'insertion du placenta sur le segment inférieur : les notions pathogéniques sur cet accident sont peu nombreuses et parmi les causes bien nettes que l'on peut invoquer pour expliquer cette localisation du placenta, il n'en est guère auxquelles on puisse remédier. Ainsi, dans quelques cas extrêmement rares, il a semblé que l'insertion du placenta sur le segment inférieur était due à une *malformation* ou à une *conformation particulière de* l'utérus, par suite de laquelle la trompe venait s'aboucher de chaque côté au niveau du segment inférieur au lieu de se trouver au voisinage d'une des cornes; le cloisonnement de l'utérus, signalé par quelques auteurs, échappe également à l'action prophylactique.

Dans certains cas cependant quelques précautions peuvent jusqu'à un certain point être utiles : ainsi, d'après les observations de Pinard, il semble que l'insertion vicieuse soit plus fréquente chez les femmes qui font de petits voyages répétés pendant les quelques semaines qui suivent la conception; la trépidation du chemin de fer serait à ce point de vue particulièrement nocive. Aussi est-il sage, pendant les premiers mois de la grossesse, d'éviter les voyages répétés en chemin de fer.

C'est surtout chez les multipares, ayant déjà présenté à l'une des grossesses précédentes des symptômes d'insertion vicieuse que cette précaution s'impose; cette complication s'observe plus souvent chez les multipares que chez les primipares; on sait en effet que, d'après Jacquemier et Schrœder, le placenta s'insère vicieusement surtout dans les utérus qui ont été déjà distendus par les grossesses et qui présentent une surface glissante due à des lésions anciennes de la muqueuse. S'il existe donc un traitement réellement prophylactique de l'insertion vicieuse, il consiste à soigner les utérus malades avant qu'ils deviennent à nouveau gravides.

Arrivons au traitement réel de l'insertion vicieuse : les hémorrhagies extrêmement abondantes et graves auxquelles elle expose ont depuis longtemps appelé l'attention des accoucheurs. C'est pour remédier à

ces accidents que Guillemeau, Levret, pratiquaient l'accouchement forcé.

Ces méthodes de violence ont fait leur temps ; à l'heure actuelle on a recours à des procédés de traitement plus doux en même temps que plus efficaces et basés sur une connaissance plus parfaite du mécanisme de l'accouchement. Pour simplifier les choses, nous allons d'abord exposer la pratique suivie actuellement par Pinard dans le traitement de l'insertion vicieuse et nous étudierons ensuite rapidement les autres procédés employés, tels que le tamponnement et la version par manœuvres mixtes.

La femme peut perdre du sang dès les premiers mois de la grossesse ; nous avons vu que c'était là une cause fréquente d'avortement. Peu de chose à faire contre cette hémorrhagie des premiers mois de la grossesse : repos complet au lit, injections vaginales chaudes pour faire contracter le muscle utérin, et surtout grandes précautions à prendre pour le reste de la grossesse. Parfois l'hémorrhagie est d'emblée si abondante ou si continue que le décollement de l'œuf est inévitable et que l'avortement a lieu.

L'hémorrhagie peut n'apparaître que dans les derniers mois ou même dans les dernières semaines de la grossesse ; si elle est peu abondante, il suffit à la femme de garder le repos au lit pour que l'hémorrhagie s'arrête d'elle-même. Mais l'hémorrhagie est assez abondante d'emblée : il faut alors conseiller les injections vaginales chaudes à 48 degrés, qui suffisent généralement à arrêter l'écoulement sanguin.

L'hémorrhagie, sans être très abondante, peut devenir grave, par sa répétition et sa continuité ; la femme perd du sang presque continuellement ; elle pâlit et présente tous les symptômes de l'anémie aiguë. Les injections chaudes pourront n'être plus suffisantes, d'autant que chez cette femme, qui est déjà profondément anémiée, une perte de sang, même minime, pourra devenir extrêmement grave. C'est là d'ailleurs un fait très important au point de vue de la conduite à tenir dans le traitement de l'insertion vicieuse aussi bien pendant la grossesse que pendant le travail : certaines femmes, rendues exsangues par des hémorrhagies répétées ou abondantes, peuvent succomber rapidement à la suite d'une nouvelle déperdition sanguine, même très légère.

Aussi est-il sage de ne pas trop attendre : lorsque pendant la grossesse l'état de la femme commence à être sérieux, il faut, suivant la méthode de Pinard, pratiquer artificiellement la rupture des membranes. Pour cela, après avoir soigneusement désinfecté le vagin, on introduit un doigt ou deux à travers le col jusqu'à ce que l'extrémité des doigts se trouve en contact avec les membranes : on guide sur les doigts

un perce-membranes dont l'extrémité pointue vient perforer les membranes. Il faut avoir soin d'agrandir cette petite ouverture avec le doigt et de rompre très largement les membranes *de manière qu'il n'y ait plus de tiraillements du placenta par les membranes et en particulier par le chorion.*

Cette rupture des membranes avant tout début de travail est quelquefois difficultueuse ; les membranes sont épaisses ; ou bien on arrive difficilement sur elles, et ce n'est qu'après quelques tâtonnements qu'on y parvient en évitant les cotylédons placentaires. Si l'on éprouve quelque difficulté, il suffit de faire mettre la femme en travers du lit pour que cette manœuvre soit très simplifiée.

Si l'on n'a pas de perce-membranes à sa disposition, une paire de ciseaux, une aiguille à tricoter métallique, convenablement désinfectées, peuvent suffire à rompre les membranes. Généralement, après cette rupture, l'hémorrhagie s'arrête et le travail ne tarde pas à se déclarer ; si les membranes ont été déchirées bien largement, l'hémorrhagie ne se reproduit pas, et l'accouchement suit une marche normale. C'est en particulier ce que l'un de nous a pu observer il y a un an environ chez la sœur d'un confrère qui, au cours de sa cinquième grossesse, présentait des hémorrhagies graves résultant d'une insertion vicieuse. Elle perdait du sang en assez grande abondance et était déjà profondément anémiée ; les membranes furent largement déchirées et, quatre heures après, cette femme, chez laquelle n'existait alors aucun début de travail, accouchait spontanément d'un enfant vivant.

Les choses ne vont pas toujours ainsi ; il peut arriver que, les membranes rompues, le travail ne se déclare pas. Que faut-il faire ? Si l'état général de la femme est bon ou s'améliore, si elle ne perd pas de sang, il faut attendre et se conduire en un mot comme dans les cas où la rupture prématurée des membranes a eu lieu spontanément, c'est-à-dire tenir la femme au lit, surveiller les caractères du liquide qui s'écoule par la vulve, prendre la température et intervenir seulement s'il y a de l'odeur ou une élévation de la température ou s'il se produit une nouvelle hémorrhagie.

Dans certains cas, la situation est autre : la femme est déjà profondément anémiée, elle ne doit plus perdre de sang : il y a intérêt alors, après avoir rompu les membranes, à introduire dans la partie inférieure de l'utérus un ballon de Champetier de Ribes qui servira à la fois de tampon et d'agent provocateur du travail.

Conduite à tenir au cours du travail. — Lorsque la femme est en travail, la conduite à tenir est plus simple encore ; car la rupture artifi-

cielle des membranes indiquée déjà par Denman au siècle dernier, et qui donne de si bons résultats au point de vue de l'arrêt de l'hémorrhagie, est facile à pratiquer ; on y a recours d'autant plus volontiers qu'on ne craint pas, comme pendant la grossesse, d'interrompre trop tôt le cours de la grossesse. Toutefois, si l'hémorrhagie est peu abondante, les injections vaginales chaudes suffisent à l'arrêter; si l'écoulement sanguin reparaît, quel que soit l'état de la dilatation, il faut rompre les membranes.

Cette petite intervention suffit-elle à arrêter l'hémorrhagie? Oui, dans l'immense majorité des cas. Si, malgré la rupture des membranes, l'hémorrhagie persiste, c'est que l'ouverture pratiquée aux membranes n'est pas suffisante : il faut l'agrandir pour qu'il n'y ait plus de traction exercée sur le placenta.

Toutefois, malgré une brèche assez large faite aux membranes, l'hémorrhagie peut persister ou réapparaître, bien qu'il n'y ait pas de traction exercée sur le placenta; elle provient du décollement du placenta produit par le passage à frottement de la partie fœtale qui s'engage.

Si cette hémorrhagie est sérieuse, il faut se hâter de compléter la dilatation à l'aide du ballon de Champetier de manière à empêcher le décollement du placenta : on terminera l'accouchement lorsque la dilatation sera complète par le forceps, ou par la version s'il y avait présentation de l'épaule. — Si l'enfant est mort, et que la tête soit première, on applique le basiotribe.

Lorsque la femme perd du sang et qu'il y a une présentation du siège, complet ou décomplété, on va à la recherche d'un pied, on l'abaisse, si toutefois la dilatation le permet, et l'on attend que la dilatation se complète avant de terminer l'extraction du fœtus.

Lorsqu'il existe une présentation de l'épaule, si la dilatation n'est pas complète, on peut recourir à la version par manœuvres combinées qui consiste, à travers un orifice incomplètement dilaté, à aller saisir un pied et à l'amener dans le vagin. C'est là une méthode qui donne de bons résultats. Par contre, il ne nous paraît cependant pas utile d'imiter la conduite des accoucheurs qui, dans la présentation du sommet non engagé, vont également à la recherche d'un pied et transforment ainsi en présentation du siège cette présentation du sommet.

Nous avons vu combien les hémorrhagies étaient fréquentes au moment de la délivrance chez les femmes dont le placenta est inséré vicieusement : il faut donc être prêt à toute éventualité, avoir à l'avance huit à dix litres d'eau bouillie chaude avec laquelle on fera des injections

vaginales ou intra-utérines qui arrêteront l'hémorrhagie dans la pluralité des cas. Si toutefois le suintement sanguin continue, il ne faut pas hésiter à pratiquer la délivrance artificielle et à assurer ensuite l'hémostase utérine à l'aide d'irrigations chaudes.

Lorsque la délivrance se fait naturellement, il faut avoir soin de n'exercer aucune traction sur le cordon : la délivrance par expression est préférable pour éviter la rétention des membranes.

Les femmes chez lesquelles se présente cette complication sont plus exposées que d'autres à la septicémie, parce qu'elles perdent souvent du sang et qu'en outre la situation qu'occupe la plaie placentaire de la cavité utérine la rend plus accessible à l'ensemencement microbien.

Nous avons indiqué quelle est à l'heure actuelle la conduite qui semble la plus rationnelle dans les cas où le placenta est inséré sur le segment inférieur; le principal danger étant l'hémorrhagie, dès que cette hémorrhagie prend des proportions inquiétantes, il faut rompre les membranes (Pinard) même avant tout début du travail; Puros avait conseillé de recourir à cette manœuvre lorsque la femme est déjà en travail.

Nombreuses ont été les autres méthodes de traitement employées. Auvard a décrit les plus importantes dans sa thèse d'agrégation (1886) sur *la conduite à tenir dans le cas de placenta prævia*. De toutes ces méthodes nous ne parlerons que d'une seule, qui est encore conseillée par différents accoucheurs et en particulier par Tarnier : le *tamponnement*.

Tamponnement. — C'est Leroux de Dijon (1776) qui le premier l'a employée d'une manière rationnelle. Elle consiste actuellement a bourrer fortement le vagin avec des bourdonnets de coton antiseptique ; — on employait autrefois des bourdonnets de charpie. — Il est utile de préparer 60 ou 80 tampons dont quelques-uns qu'on appliquera les premiers seront munis d'un fil.

Ces tampons doivent être préparés à l'avance et maintenus dans une solution antiseptique (acide phénique au 1/50[e], bichlorure de mercure à 0,25 centigr. pour 1000 grammes).

Lorsqu'on pratique le tamponnement, la femme est mise en travers du lit dans la situation obstétricale : après avoir vidé le vagin des caillots qu'il renferme, après l'avoir lavé avec soin, on introduit un à un les tampons aussi profondément que possible autour du col, puis on continue à remplir le vagin avec des bourrelets isolés qu'on serre fortement les uns contre les autres. Lorsque le tamponnement paraît suffisant, on le maintient à l'aide d'un gros tampon d'ouate qu'on tient appliqué contre la vulve par un bandage en T.

Si le tamponnement est pratiqué au cours du travail, il accélère habituellement les contractions utérines et arrête tant bien que mal l'écoulement sanguin; ce tampon peut être laissé en place jusqu'à ce qu'il soit expulsé en même temps que le fœtus (Pajot, Bailly); ou bien on le retire lorsqu'on croit reconnaître les douleurs expulsives (Depaul). En règle générale il n'est pas bon de laisser le tampon en place plus de 12 à 24 heures.

Un certain nombre d'auteurs ont imaginé de remplacer le tampon fait avec la charpie ou l'ouate par des ballons introduits dans le vagin et que l'on distend avec de l'air ou de l'eau : tels sont le pessaire à air de Gariel, le colpeurynter de Braun, l'appareil élytro-ptérygoïde de Chassagny, etc.

Quelle est la valeur exacte de la méthode du tamponnement? Si, depuis l'antisepsie, elle n'est plus une cause d'infection génitale, elle n'en reste pas moins sujette à un certain nombre de critiques que nous allons résumer. Pinard, qui est très hostile au tamponnement, qu'il a complètement abandonné de sa pratique, lui reproche :

1° D'être douloureux.

2° D'être inefficace — en ce qu'il n'arrête pas toujours l'hémorrhagie et en ce qu'il ne provoque pas ou n'accélère pas toujours le travail. Même avec un tamponnement bien fait, le sang peut s'accumuler au-dessus ou même infiltrer les tampons. La digue n'est plus efficace.

3° D'être habituellement — en dehors des services d'accouchements — fort mal pratiqué. Le plus souvent on se contente de mettre dans le vagin cinq ou six tampons qui ne peuvent que bien imparfaitement remplir le double but du tamponnement.

4° De gêner l'évacuation des réservoirs vésical et rectal et de produire du côté du vagin des plaies contuses qui, si elles ne s'infectent pas d'emblée comme autrefois, grâce aux précautions antiseptiques, créent cependant un danger d'infection.

5° D'être inférieur comme méthode aux trois moyens suivants : injections chaudes, rupture des membranes, introduction du ballon Champetier qui permet d'intervenir assez rapidement.

Que convient-il de faire dans les cas où le placenta est véritablement prævia, c'est-à-dire dans les cas où, en pratiquant le toucher, on arrive de tous côtés sur du tissu placentaire? Il nous paraît mauvais de recourir à la méthode de Simpson, qui pratiquait l'*arrachement total* du placenta, ou à celle de Deventer, qui perforait le placenta pour permettre l'écoulement des eaux; on a même employé cette méthode pour passer avec la main à travers le placenta et extraire le fœtus par cette voie. La fig. 320

montre un placenta qui présente en son milieu une solution de continuité par laquelle on a extrait le fœtus. En règle générale, il suffit d'explorer avec soin la masse placentaire pour arriver en un point, soit en avant, soit en arrière, soit sur les côtés, sur les membranes.

Nous ne pouvons que rappeler les différents procédés à employer chez les femmes qui ont perdu beaucoup de sang par suite d'insertion du pla-

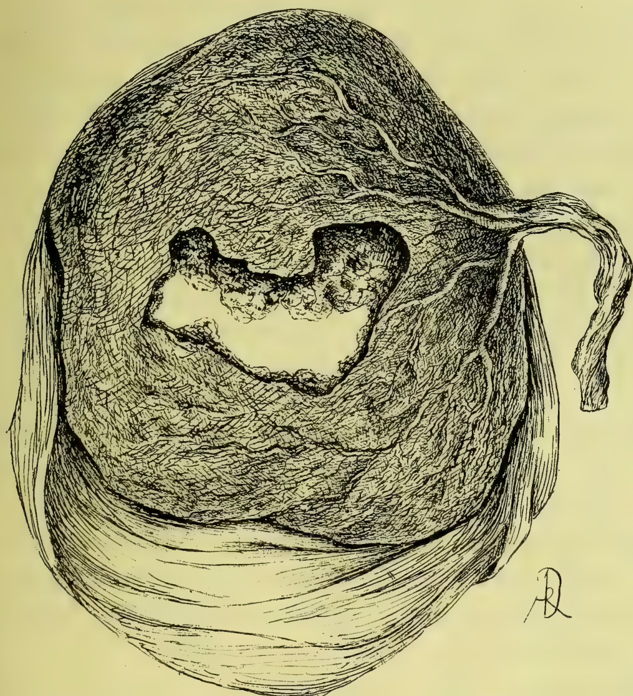


Fig. 520. — Placenta prævia vu par sa face fœtale (d'après nature).
La solution de continuité qui se trouve près du cordon a servi au passage de la main de l'opérateur et au passage du fœtus.

centa sur le segment inférieur. On veille avec grand soin à ce que la femme ne fasse aucun mouvement, à ce qu'elle reste la tête basse; lorsqu'elle est accouchée, on pratique les injections intra-utérines chaudes ou un tamponnement modéré avec la gaze iodoformée, qui a surtout pour but de maintenir éveillée la contraction utérine. Si la malade a des tendances syncopales, les injections d'éther, de caféine, sont utiles. — On a recours également avec avantage aux injections de sérum artificiel faites en assez grande quantité.

MOLE HYDATIFORME OU VÉSICULAIRE

Les anciens auteurs appelaient *môle* toute masse qui développée dans l'intérieur de l'utérus en était expulsée; ils confondaient ainsi nombre de produits dissemblables, tels que débris placentaires retenus après l'avortement, fibro-myomes, polypes.

Aussi étaient-ils obligés de différencier les môles *vraies* des môles *fausses* et de décrire des môles *charnues*, *vésiculaires*, *aqueuses*, etc.

Peu à peu le nom de *môle* a été réservé au développement dans l'utérus de vésicules dont on a cherché pendant longtemps la pathogénie; Regnier de Graaf (1678) admettait que ces vésicules étaient des œufs non fécondés; d'autres auteurs (Ruysch, Albinus) pensèrent qu'il s'agissait d'une altération de l'œuf; Percy (1811) voulut préciser et admit que les vésicules contenaient chacune un petit ver.

Mme Boivin, MM. Velpeau, Desormeaux, montrèrent qu'il s'agissait d'une maladie des membranes de l'œuf.

Ch. Robin l'attribua à une hydropisie des villosités choriales.

Les recherches de Virchow ont démontré qu'il s'agissait d'un myxome des villosités choriales, d'une véritable hyperplasie du tissu muqueux qui existe à l'état normal dans chaque villosité.

La môle est donc *constituée par une dégénérescence kystique des villosités choriales résultant d'une hypertrophie du tissu muqueux* : c'est un *myxome du placenta*.

Anatomie pathologique. — L'aspect macroscopique de la môle expulsée de l'utérus varie suivant l'étendue et la variété des lésions qui ont fait distinguer : 1° une môle *pleine* ou *en masse*; 2° une môle *embryonnée*; 3° une môle *creuse*.

1° *Môle pleine*. — Elle se présente sous l'aspect d'une masse rougeâtre, plus ou moins volumineuse, pouvant atteindre le volume d'une tête d'enfant, et recouverte de caillots sanguins. Lorsqu'on a lavé cette tumeur, lorsqu'on l'a débarrassée des caillots qui l'enveloppent, on voit qu'elle est constituée par un amas de petits kystes de forme et de volume extrêmement variés, reliés entre eux par de nombreux filaments très ténus et rattachés par leur périphérie à une membrane de couleur rougeâtre qui n'est qu'un reste du chorion.

Tantôt cette masse ne renferme que des vésicules sans traces d'amnios; d'autre fois on constate les débris d'une poche amniotique.

2° *Môle embryonnée*. — Dans d'autres cas on retrouve tous les éléments de l'œuf: la caduque forme à la môle une véritable enveloppe, et ce n'est qu'après l'avoir incisée qu'il s'écoule une certaine quantité de liquide

clair et que les vésicules apparaissent entre les lèvres de l'incision avec les caractères que nous étudierons tout à l'heure.

Après avoir dissocié ces vésicules, on trouve vers le centre de la tumeur une poche blanchâtre, assez résistante, qui n'est autre que l'amnios renfermant un embryon ou un fœtus et du liquide amniotique. Ce fœtus est plus ou moins développé suivant que la dégénérescence a envahi une étendue plus ou moins grande des villosités choriales.

3° *Môle creuse.* — Dans certains cas la poche amniotique ne contient que du liquide gélatineux, lactescent, sans trace d'embryon ni de cordon ombilical : le fœtus a été dissous ou résorbé. Parfois on retrouve un petit débris de cordon ombilical qui témoigne de l'existence de l'embryon à un moment donné. C'est à tort que les anciens auteurs dénommaient cette variété môle non embryonnée; mieux vaut conserver l'appellation de môle vésiculaire *creuse*.

Parfois la dégénérescence des villosités choriales n'est que partielle : le fœtus se développe, peut naître près du terme, et ce n'est qu'au moment de l'expulsion du placenta que l'on constate la dégénérescence d'une partie du placenta. On conçoit quelles variétés peut présenter la môle suivant que la dégénérescence est complète ou seulement partielle.

Étudions maintenant les parties dégénérées (pédicules, vésicules) en même temps que les rapports de la môle avec la caduque et la paroi utérine.

Pédicules. — Les pédicules réunissent les vésicules les unes aux autres ou à la face profonde du chorion; ils sont donc de deux espèces : ceux qui sont formés par les troncs et les branches des villosités et ceux qui se développent sur la surface externe des villosités. — Les premiers sont dits pédicules d'*implantation*; leur volume reste normal ou se dilate un peu en restant cylindrique. Leur longueur est souvent de 1 à 2 centimètres; les vésicules ne se montrent qu'à partir des ramifications.

Les *seconds* ou pédicules de suspension sont moins longs, plus grêles. Leur longueur moyenne est de 1 à 2 millimètres et leur épaisseur est d'un millimètre de diamètre. Tantôt leur lumière est oblitérée; tantôt ils laissent refluer le liquide d'une vésicule à l'autre.

Suivant la longueur du pédicule, les vésicules sont sessiles ou bien semblent isolées; sur les pédicules ou sur leurs divisions, on voit de petites vésicules, de forme irrégulière, hérissées de prolongements. Les pédicules présentent parfois des renflements par place. Outre ces pédicules on voit des filaments très déliés, très fragiles, enchevêtrés, qui vont en grand nombre à une même vésicule.

Vésicules. — Elles présentent une variété infinie de volume, de forme, de coloration, de rapports, etc. Les vésicules naissent là où les pédicules

commencent à se ramifier et forment de véritables grappes; les grains de chaque grappe sont plus ou moins volumineux; les uns ont la dimension d'une noisette, d'un gros pois, les autres sont plus petites; les unes et les autres se trouvent côte à côte; quelquefois les plus petites s'insèrent sur



Fig. 321. — Môle vésiculaire (d'après nature).

les grosses à l'aide d'un très fin pédicule. Tantôt elles sont arrondies, piriformes; le plus souvent elles sont fusiformes, allongées : lorsqu'elles siègent aux points de ramification, elles sont triangulaires ou étoilées.

Tantôt les vésicules sont incolores, tantôt elles ont une teinte jaunâtre et rosée; ce qui tient à la coloration du liquide qu'elles renferment et à l'imbibition de la paroi vésiculaire par l'hématine des caillots qui englobent les vésicules.

Le *liquide* contient, outre des sels, de l'albumine et de la mucine en assez grande quantité; il renferme en outre deux espèces de cellules bien

décrites par Robin et Cayla : les unes sont sphériques, transparentes, à bords nets, réguliers, mais pâles, et contiennent un ou deux noyaux sphériques; les autres « appartiennent à l'épithélium pavimenteux; elles ont un noyau ovoïde et un nucléole distinct et ne diffèrent des autres cellules d'épithélium pavimenteux à l'état naissant que par des granulations moléculaires, à contours nets, très foncés, à centre brillant, réfractant la lumière en jaune. Quelques-unes sont sphériques. Les autres sont inégalement polygonales, comme dans tous les épithéliums pavimenteux. » Ce liquide se trouve parfois au milieu d'un réticulum à mailles larges.

La structure de la *paroi* de la vésicule est diversement interprétée par les auteurs : d'après Virchow la vésicule est composée de deux couches, l'une externe formée de cellules épithéliales cylindriques, l'autre interne, plus ou moins épaisse, constituée par du tissu muqueux qui renferme de nombreuses granulations grisâtres, fines, surtout accumulées à la périphérie. Cette paroi ne renferme pas de vaisseau.

D'après Ercolani les vésicules seraient dues à la prolifération de l'épithélium des villosités choriales; la paroi de la vésicule serait exclusivement épithéliale; les éléments cellulaires internes des vésicules se transformeraient en liquide, tandis que les couches extérieures proliféreraient et engendreraient d'autres vésicules.

Quels sont les rapports de la môle avec la caduque utérine et avec l'utérus? Quelle que soit la variété de la môle, elle peut être expulsée enveloppée en entier dans la caduque ; mais souvent la caduque se rompt et n'est expulsée que par lambeaux, de telle sorte que les vésicules apparaissent à la surface de la môle.

Si d'ailleurs la môle se développe dans l'utérus pendant un certain temps, elle ne tarde pas à être en rapport immédiat avec la paroi musculaire de l'utérus, dans laquelle elle finit par pénétrer. Les villosités peuvent ainsi arriver à travers la couche musculaire jusqu'au péritoine; dans d'autres cas elles peuvent pénétrer dans les sinus utérins, dans les gros vaisseaux des bords latéraux de l'utérus. Lorsqu'on arrache ces villosités (ce qui est plus ou moins facile), la paroi utérine s'offre irrégulière, crevassée, d'aspect trabéculeux et le plus habituellement dépourvue de muqueuse. — D'ordinaire la môle reste contenue dans l'utérus, mais elle peut pour ainsi dire se développer dans l'épaisseur du muscle utérin et constituer une sorte de grossesse molaire interstitielle. Volkmann en a rapporté un cas fort connu : l'utérus était séparé en deux loges par un diaphragme horizontal percé d'un orifice; la loge supérieure contenant la môle était creusée dans l'épaisseur du muscle utérin; la loge inférieure n'était autre que la cavité utérine.

La caduque, lorsqu'elle existe ou tant qu'elle existe, présente des lésions très marquées, celles de l'endométrite chronique; elle est hypertrophiée et présente des excroissances polypeuses. D'après Martin, l'épaississement de la caduque ne serait qu'apparent et serait dû à la fusion incomplète de ses feuillets.

Pathogénie. — Nombreuses ont été les conceptions plus ou moins scientifiques destinées à expliquer le développement de la môle vésiculaire; en voici l'énumération :

1° La môle est indépendante de la grossesse.

2° Elle est constituée par des œufs non fécondés (de Graaf).

3° C'est une grossesse dégénérée résultant d'un affaiblissement du sperme en quantité ou en qualité, ou d'une altération des sécrétions maternelles.

4° La môle résulte d'une dégénérescence de la caduque qui peut être malade dans ses différents éléments, par exemple au niveau des glandes.

5° Les vésicules sont des vésicules hydatides.

6° La môle résulte d'une maladie de l'œuf : soit de l'amnios (Mme Boivin), soit du placenta, soit du chorion.

7° On admet que ce sont les villosités choriales qui sont malades; quelle est la nature de la lésion? Pour les uns ce sont des altérations de la paroi des vaisseaux (Cruveilhier, Muller); pour d'autres ce sont les lymphatiques du chorion qui sont intéressés.

Velpeau, Robin, Cayla, etc., essayent de démontrer que la môle est une hydropisie des villosités choriales.

Cette théorie est combattue par Virchow, qui admet la dégénérescence myxomateuse des villosités choriales; cette opinion de Virchow est admise par la pluralité des auteurs; cependant elle est rejetée par Ercolani, qui ne veut voir dans les vésicules dégénérées qu'une prolifération épithéliale

Fréquence. — Mme Boivin n'en a observé qu'un cas sur plus de 20 000 accouchements : c'est donc une rareté.

Étiologie. — La môle est plus fréquente chez les femmes âgées : sur 35 cas relatés par Hirtzmann, 14 femmes avaient de 25 à 35 ans, 11 avaient plus de 35 ans. — L'influence de l'hérédité a été signalée par Mme Boivin.

La multiparité semble y prédisposer; ce qui tient peut-être à l'existence plus fréquente chez les multipares de l'endométrite chronique qui semble être dans un certain nombre de cas la cause de la dégénérescence des villosités choriales (Virchow). Dans certain cas on l'observe plusieurs fois chez la même femme.

Hecker a incriminé à tort l'absence primitive de l'allantoïde; cette

opinion n'est pas soutenable, puisque le myxome se développe aux dépens de l'allantoïde. Schrœder admettrait plutôt une absence de vaisseaux dans l'allantoïde.

C'est à tort que la mort du fœtus a été signalée comme la cause de la môle, puisqu'on voit naître l'enfant vivant dans certains cas de môle hydatiforme.

Symptômes. — Au début la femme n'éprouve guère que les malaises habituels de la grossesse; parfois les douleurs de reins, la sensibilité du ventre, les douleurs irradiées, sont un peu plus marquées ainsi que les nausées et les vomissements.

Un symptôme très important, et généralement précoce, est constitué par les *hémorrhagies* qui apparaissent pendant le deuxième et le troisième mois de la grossesse. L'écoulement sanguin apparaît brusquement, sans prodromes, sans cause appréciable ; cet écoulement est peu abondant, mais se répète à intervalles plus ou moins périodiques; la femme peut croire au retour de ses règles. L'hémorrhagie qui dure quelques heures, ou quelques jours, est généralement suivie d'un écoulement séreux ou séro-sanguinolent abondant et persistant. — A mesure qu'elles se rapprochent, les hémorrhagies deviennent de plus en plus abondantes au point de mettre en danger la vie de la femme (Depaul). — Ce signe, bien qu'à peu près constant, peut manquer; c'est surtout dans les cas de dégénérescence partielle que l'hémorrhagie est le moins marquée et peut faire défaut.

Sous l'influence du développement de la môle, l'utérus se développe rapidement; *son volume n'est plus en rapport avec l'âge de la grossesse* ; c'est surtout vers le troisième et le quatrième mois qu'a lieu ce développement insolite de l'utérus qui peut atteindre à cette époque presque les dimensions d'un utérus à terme et qui peut ensuite rester stationnaire. Dans d'autres cas l'utérus, devenu plus ou moins volumineux, continue à se développer presque normalement. — Le volume de l'utérus peut même diminuer, soit *par suite d'un arrêt* de développement de la môle (les hémorrhagies ayant décollé une partie de l'œuf), soit par suite de l'expulsion de vésicules qui se détachent de la masse et dont la sortie s'accompagne généralement d'hémorrhagies et de douleurs expultrices.

L'utérus présente parfois un contour irrégulier, bosselé, dû à la pénétration des vésicules dans le muscle utérin.

La consistance de l'utérus varie : tantôt il est dur et peu volumineux, tantôt il est flasque, mou, quasi fluctuant, surtout s'il y a un peu d'hydramnios ; malgré cette mollesse de l'utérus, il est impossible par le palper de constater la présence d'un fœtus; le ballottement manque aussi

bien par le palper que par le toucher. — L'auscultation ne permet d'entendre ni les bruits du cœur ni les mouvements du fœtus ; le souffle utérin (Depaul) seul est perçu quand la dégénérescence n'est pas trop étendue. Au toucher on constate que le segment inférieur est distendu, mollasse ; le col est fermé ou permet l'introduction d'un doigt qui rarement atteint les vésicules.

Un signe excellent est l'*expulsion spontanée des vésicules* que l'on trouve au milieu du sang et des caillots. Ce signe pathognomonique fait le plus habituellement défaut.

Lorsque la môle est embryonnée, le fœtus ayant continué à se développer, outre les symptômes que nous avons étudiés, on peut avoir des signes indiquant la présence d'un fœtus dans la cavité utérine.

Marche et terminaisons. — Il est rare que la môle vésiculaire ne soit pas expulsée du deuxième au sixième mois ; dans certains cas l'expulsion a lieu dès les premières semaines ; d'autres fois au contraire, après la mort de l'embryon, la môle reste adhérente et n'est expulsée que douze ou treize mois après la conception.

Habituellement, pendant les premiers mois de la grossesse, la môle sort de l'utérus avec tous les symptômes d'un avortement ; les douleurs sont plus ou moins intenses suivant le volume et les adhérences de la môle ; la dilatation de l'orifice utérin est plus lente, plus difficile, moins complète ; elle s'accompagne souvent de nausées et de vomissements.

L'expulsion de la môle se fait en une ou plusieurs fois ; tantôt la môle est expulsée en masse (c'est heureusement le cas le plus fréquent), tantôt l'expulsion se fait petit à petit ; les vésicules se détachent peu à peu, par grappes, par fragments ; cette élimination peut durer, dans des cas exceptionnels, des semaines, des mois et même une année (Giffard). Les débris de môle ainsi retenus dans l'utérus peuvent se putréfier et donner lieu à des accidents de septicémie plus ou moins graves. Un autre danger de cette expulsion incomplète résulte des hémorrhagies, qui par leur répétition et leur abondance peuvent amener la mort de la femme.

Dans certains cas l'expulsion de la môle n'a pas lieu parce que la femme succombe à l'hémorrhagie avant d'être délivrée, ou parce que la môle est adhérente au tissu utérin (Jacobsky, Waldeyer), ou parce que la môle s'est développée dans une corne utérine, dans une trompe ou même dans le muscle (grossesse interstitielle).

Un fait rare est celui de l'expulsion d'une môle volumineuse pendant la grossesse, qui continua son cours : néanmoins la femme accoucha à terme d'un enfant vivant (Montgomery). Il y a lieu de se demander s'il

ne s'agissait pas alors d'une grossesse gémellaire dont l'un des deux œufs était seul dégénéré.

Enfin, dans des cas exceptionnels où la dégénérescence du placenta n'est que partielle, la grossesse arrive à terme ; l'enfant naît vivant et l'on ne découvre la môle qu'au moment de la délivrance.

Suites de couches. — La montée de lait se fait ordinairement, à moins que la môle n'ait été retenue dans l'utérus longtemps après la mort du fœtus. — Les lochies peuvent être fétides s'il reste dans l'utérus des vésicules, qui donnent en outre lieu à des hémorrhagies secondaires.

Pronostic. — Si, dans la majorité des cas, la vie de la femme n'est pas en danger par suite de l'existence d'une môle, parfois le pronostic devient assez sérieux en raison des accidents d'hémorrhagie, d'infection, voire même de perforation de l'utérus, qui peuvent survenir. L'albuminurie, les vomissements incoercibles, viennent encore dans certains cas aggraver le pronostic. Hirtzmann évalue à 13 pour 100 la mortalité des femmes présentant une môle.

Quant au pronostic pour le fœtus, il est beaucoup plus grave : le fœtus succombe presque toujours, soit du fait de la dégénérescence des villosités choriales, soit par suite des hémorrhagies. — Il est exceptionnel que le fœtus puisse vivre et continuer à se développer jusqu'à terme.

Diagnostic. — La môle hydatiforme est une complication de la grossesse qui peut ne pas être diagnostiquée en raison de sa rareté et du peu de symptômes auxquels elle donne lieu

Nous laissons de côté les cas rares dans lesquels le diagnostic s'impose, lorsque des vésicules sont expulsées par le vagin ou lorsque, dans le but d'éclairer le diagnostic, on va en cueillir avec le doigt ou une pince en pratiquant ainsi largement le toucher intra-utérin. Hormis ces cas, le diagnostic peut être rarement affirmé.

Pendant la grossesse, lorsqu'on est certain de la dernière époque des règles, le *volume exagéré de l'utérus* met sur la voie du diagnostic : on distingue la môle de l'hydramnios, qui d'ailleurs est rare dans les premiers mois de la grossesse. Un examen attentif permet de distinguer la tumeur mollasse, constituée par l'utérus, d'une tumeur de voisinage, telle qu'un kyste de l'ovaire.

Les *hémorrhagies*, s'accompagnant de douleurs, peuvent faire croire à l'imminence d'un avortement simple, dû ou non à l'insertion vicieuse du placenta. Il arrive qu'en touchant, alors que le col est entr'ouvert et permet d'arriver sur l'œuf dégénéré, on confonde les parties dégénérées avec les cotylédons d'un placenta inséré vicieusement ou avec une tumeur,

maligne ou non, de l'utérus. Cette erreur peut même être commise à terme au moment du travail.

En résumé, le diagnostic ne pourra guère être affirmé que lorsqu'on aura constaté la présence de vésicules; il sera seulement probable lorsque chez une femme habituellement bien réglée des hémorrhagies à répétition surviennent en même temps qu'on constate que l'utérus présente un volume hors de proportion avec l'âge de la grossesse.

Traitement. — *Pendant la grossesse.* Tant que les accidents sont modérés, il faut se contenter de faire des injections vaginales antiseptiques. Si l'hémorrhagie est abondante, les injections vaginales chaudes modèrent l'écoulement sanguin. On n'est autorisé à pratiquer les injections intra-utérines que lorsque le diagnostic est certain.

Si l'hémorrhagie est trop abondante, on pratique le tamponnement, soit à l'aide de tampons d'ouate antiseptique, soit avec le ballon Champetier introduit dans le vagin.

Lorsque les hémorrhagies sont graves, on est autorisé à provoquer l'avortement ou l'accouchement prématuré : le ballon Tarnier ou la sonde sont alors préférables au ballon Champetier, qui introduit dans l'utérus serait dangereux en raison de la surdistension de la paroi de l'organe.

Pendant le travail. L'expectation suffit habituellement. Des injections chaudes sont faites pour modérer l'abondance de l'hémorrhagie et pour accélérer le travail.

Rarement on est obligé d'introduire la main pour extraire la môle; on ne doit se servir qu'avec une extrême prudence d'instruments (curettes, etc.) en raison de l'amincissement possible des parois utérines.

Pendant les suites de couches on se contente des soins ordinaires; s'il y a de la fétidité des lochies, des accidents fébriles, on a recours à l'irrigation utérine continue ou intermittente.

Du myxome non vésiculaire. — Cette affection, décrite pour la première fois par Virchow, consiste en une dégénérescence des villosités choriales qui aboutit à la formation de tumeurs composées de tissu fibreux et muqueux; tantôt le placenta est comme infiltré de petites tumeurs semblables, tantôt il y a une tumeur unique. « Les masses myxomateuses paraissent quelquefois enveloppées d'une gaine qui permet de les séparer très nettement des parties saines. D'autres fois ces tumeurs font saillie à la surface du placenta et se pédiculisent (Breus). La dégénérescence du chorion atteint de myxome non vésiculaire a été considérée comme une cause d'avortement » (Tarnier et Budin). — La pathogénie de cette dégénérescence est encore mal connue : elle a été

attribuée à l'endophlébite des vaisseaux des villosités (Hildebrandt), à une lésion de la caduque (Storch).

Dans un cas de Breslau et Eberth, le myxome s'était développé aux dépens du chorion dans toute l'étendue de l'œuf : il y avait sur toute la périphérie une couche de 4 à 5 millimètres d'épaisseur de tissu analogue à la gélatine de Wharton. La caduque était normale.

Lésions du chorion extra-placentaire. — Enfin, dans un cas signalé par Ledebeff, l'amnios s'était rompu pendant la grossesse, le chorion s'était épaissi, sa face interne était hérissée de nodosités nombreuses, petites, dont quelques-unes étaient renflées en massue à leur extrémité et semblaient pédiculisées.

MALADIES DE L'AMNIOS.

Kystes. — Nous ne faisons que signaler les *kystes* de l'amnios qui se développent dans la couche de tissu lamineux que recouvre l'épithélium de l'amnios : des observations en ont été recueillies par Winkler, Ahlfed, Budin. Ces kystes n'ont qu'un intérêt anatomique.

Adhérences et brides amniotiques. — Il n'en est pas de même des *adhérences* qu'on a constatées entre la peau du fœtus et l'amnios; ces adhérences sont plus ou moins étendues. D'après Dareste, elles résultent d'un défaut de développement de l'amnios; d'après d'autres auteurs, et en particulier d'après Simpson, c'est l'inflammation de l'amnios qui les produirait; cette dernière cause devrait surtout être invoquée lorsque les adhérences se produisent à une époque avancée de la grossesse. Les adhérences étendues ont une grande importance au point de vue de la pathogénie des monstruosités fœtales.

Cette influence est également manifeste pour les *brides amniotiques* qui s'étendent d'une région fœtale à l'amnios; ces brides présentent les plus grandes variétés d'aspect, d'étendue; tantôt elles s'étendent du fœtus à l'amnios en étant simples ou en présentant des divisions ou des épaississements, tantôt la bride s'est rompue, elle flotte par l'une de ses extrémités dans le liquide amniotique, l'autre extrémité restant attachée au fœtus ou à la face interne de l'amnios. La bride amniotique peut s'enrouler autour d'un membre, d'un doigt (fig. 324); dans d'autres cas, elle rapproche des parties fœtales qui doivent être normalement éloignées l'une de l'autre. C'est ainsi que dans un cas le coude était accolé au tronc (Livius Fürst).

Il est vraisemblable que les brides amniotiques sont un vestige des adhérences de l'amnios au fœtus; si l'adhérence est résistante et étendue,

il se produira presque fatalement une malformation fœtale. C'est ce qu'il est facile de constater sur la fig. 322 : la bride épaisse qui s'étend de la



Fig. 322. — Fœtus présentant des malformations de la face et du crâne causées par des adhérences amniotiques. (Pièce recueillie à la Maternité et dessinée d'après nature.)

tête fœtale à l'amnios a produit des malformations multiples du côté de face et de la cavité crânienne. — Il a fallu également des adhérences très

résistantes pour produire l'ectopie cardiaque et l'encéphalocèle pariéto-occipitale chez le fœtus, né dans le service de Pinard à Lariboisière, qui est représenté fig. 323 et dont la description anatomique a été faite par A. Broca (*Ann. de gynéc.*, 1887, t. XXII, p. 197). Si l'adhérence



Fig. 323. — Fœtus présentant une encéphalocèle pariéto-occipitale et une ectopie extra-thoracique du cœur causée par des adhérences amniotiques. (Pièce recueillie à la Maternité de Lariboisière et dessinée d'après nature.)

n'est pas solide, sous l'influence de la pression exercée par le liquide amniotique, l'adhérence amniotique va s'allonger, et constituer une bride qui aura grande chance de se rompre au cours de la grossesse. — Parfois la malformation fœtale produite par une bride amniotique persiste, alors que la bride n'existe plus ou flotte dans le liquide.

Dans un certain nombre de cas les brides amniotiques existent sans

amener aucun trouble de la grossesse ; dans d'autres les brides amniotiques amènent la mort du fœtus par les malformations pro-



Fig. 524. — Placenta d'une grossesse double dans laquelle le premier fœtus (qui n'est pas figuré) est né vivant, et dans laquelle le second fœtus était macéré ; la mort de ce fœtus était causée par un étranglement du cordon dû à une bride amniotique. Le fœtus présentait en outre des malformations des doigts causées par des brides amniotiques (d'après Pinard et Varnier).

duites ou par les strictions exercées par les brides.

Si la bride, peu longue, adhère aux membranes qui recouvrent le placenta, celui-ci peut se décoller prématurément. Varnier nous a récem-

ment montré un œuf qui avait été expulsé prématurément et dans lequel le décollement prématuré du placenta était dû à une brièveté accidentelle du cordon causée par une bride amniotique qui, enserrant le cordon au voisinage de l'ombilic, le fixait près du placenta.

Dans certains cas les brides amniotiques ont un double effet : elles produisent la mort du fœtus par étranglement du cordon et déterminent des malformations. Pinard et Varnier en ont figuré et décrit (planche 27 de leur Atlas) un bel exemple que nous reproduisons (fig. 324). Ce fœtus a été observé chez une tertipare qui expulsa un premier fœtus vivant, pesant 2 200 grammes; dans les annexes on trouva une seconde poche contenant un jumeau macéré de 450 grammes. « Chez ce fœtus[1] la main gauche ne présente que trois doigts bien conformés : le pouce, l'index et l'auriculaire. Le médius est réduit à l'état de moignon. Quant à l'annulaire, il est étiré par une bride qui se continue directement avec son revêtement épidermique, et va, après un trajet de 4 centimètres environ, se confondre en s'effilant avec la gaine amniotique du cordon. Avant cela la bride forme autour d'une anse du cordon un nœud très serré (que l'on voit sur le petit dessin qui se trouve à droite de la figure) et qui l'étrangle au point de le rendre filiforme, mettant par conséquent un obstacle absolu à la circulation funiculaire.

« La main droite présente également des malformations du médius et de l'annulaire qui sont réduits à l'état de moignons de quelques millimètres de saillie. »

Quantité insuffisante de liquide amniotique. — Dans certains cas la quantité de liquide amniotique est insuffisante ou de beaucoup au-dessous de la moyenne : cette particularité n'est pas sans inconvénients. Tarnier rapporte deux faits dans lesquels cette diminution de liquide a causé des déformations du fœtus dont les différentes parties étaient pour ainsi dire tassées, serrées les unes contre les autres dans la cavité utérine.

Il va de soi que cette anomalie rend le palper singulièrement difficile : dans un cas observé par Lepage chez une femme profondément albuminurique, il fut cependant possible de reconnaître la présentation du siège, mais la paroi utérine était si intimement appliquée sur le fœtus que la version par manœuvres externes ne put être faite. Pendant l'accouchement, il s'écoula à peine deux cuillerées de liquide : cet accouchement fait à sec est souvent suivi de lochies peu abondantes (couches sèches).

[1] *Atlas d'anatomie obstétricale*, p. 56.

Hydramnios. — L'*hydropisie de l'amnios* (*hydro-amnios, hydramnios*) consiste dans l'abondance anormale du liquide amniotique ; cette augmentation peut tenir à ce que le liquide amniotique est produit en plus grande quantité, ou plus rarement à ce que, la production restant normale, la résorption en est diminuée.

Il est difficile de préciser où commence l'hydramnios, puisqu'on ne sait pas pour chaque époque de la grossesse quelle doit être la quantité normale du liquide amniotique. On admet généralement qu'à terme l'œuf qui renferme plus d'un kilogramme de liquide amniotique est atteint d'hydramnios.

Fréquence. — Elle est variable suivant les différentes statistiques puisque les auteurs n'ont pas de point de repère précis pour apprécier où commence l'hydramnios. Il faudrait distinguer les cas d'hydramnios en graves et légers, ceux dans lesquels la quantité de liquide est considérable, ceux dans lesquels la quantité de liquide est seulement exagérée ; nous serions tentés, au risque de créer un néologisme, de dénommer les premiers *poly-hydramnios*.

On observe en moyenne un cas d'hydramnios sur cent vingt-cinq accouchements ; mais il est plus fréquent de voir une quantité de liquide amniotique exagérée sans que la femme éprouve de malaise notable.

Causes et pathogénie. — Les causes de l'hydramnios sont multiples et parfois obscures comme sont multiples et encore obscures les sources du liquide amniotique.

Elles peuvent provenir : A. du *fœtus* ; B. de la *mère* ; C. de l'*œuf*.

A. Fœtus. — 1° *Nombre*. L'hydramnios est fréquente lorsqu'il y a plusieurs fœtus contenus dans la cavité utérine ; elle ne porte généralement que sur l'un des deux œufs. L'un de nous a observé à la Clinique en 1881 une grossesse trigemellaire dans laquelle deux des œufs étaient atteint d'hydramnios considérable. Le troisième était normal.

De nombreuses raisons ont été invoquées pour expliquer cette relation (développement exagéré de l'utérus, compression exercée par les fœtus l'un sur l'autre, communications entre les deux circulations fœtales, etc.). C'est cette dernière raison qu'il faudrait surtout invoquer d'après Frankenhauser : en raison de la communication des deux circulations fœtales, la pression sanguine de l'un des deux fœtus, étant plus forte que celle de l'autre enfant, produirait une stase dans le système circulatoire de ce dernier.

2° *Malformations*. — Fréquemment dans les cas d'hydramnios, qu'il s'agisse de grossesses multiples ou simples, on trouve des fœtus présentant des malformations, sans qu'il soit possible de dire si l'hydramnios est

ici cause ou effet. — Toutes les malformations ont pu coïncider avec l'hydramnios (hydrocéphalie, anencéphalie, spina-bifida, bec-de-lièvre, pieds bots, vices de conformation du cœur, monstruosités, etc.).

3° *État physique.* — Il est très variable : dans 44 pour 100 des cas, Bar a noté que les enfants étaient vivants et bien constitués. Le volume de ces enfants est même fréquemment au-dessus de la moyenne (Pinard, Barbezieux). — Toutefois les enfants qui naissent de femmes chez lesquelles existe de l'hydramnios sont souvent morts et macérés; dans certains cas il est impossible de reconnaître la cause de la mort du fœtus; dans d'autres cas c'est la syphilis qui a exercé son action meurtrière. Les lésions hépatiques de la syphilis produisent, en effet, une augmentation de la tension dans la veine ombilicale.

B. Mère. — Certaines maladies de la mère, telles que l'albuminurie, une affection cardiaque, peuvent produire une augmentation de la quantité de liquide amniotique. La syphilis agit de deux façons : tantôt l'hydramnios est due à la syphilis maternelle elle-même, tantôt elle est liée aux lésions spécifiques du fœtus.

C. Œuf. — Les anomalies du cordon qui amènent une stase dans la veine ombilicale peuvent causer l'hydramnios. Il en est de même de certaines lésions des membranes (amniotites, etc.) ou de certaines altérations du placenta (œdème, maladies des villosités choriales, dégénérescences fibro-graisseuses, etc.). — Les *foyers hémorrhagiques* du placenta ne semblent pas causer directement l'hydramnios; mais ils peuvent coexister, étant comme elle dus à l'albuminurie.

Symptômes. — Ils sont variables suivant la rapidité avec laquelle se produit l'exagération de la quantité de liquide amniotique, en un mot suivant que l'hydramnios se développe lentement ou qu'elle survient brusquement : d'où la nécessité de décrire séparément ces deux formes.

A. *Hydramnios à marche lente.* — Elle s'observe rarement avant le cinquième mois ; dans certains faits cependant on l'a constatée dès le début de la grossesse.

La femme éprouve généralement des *douleurs* assez fortes qui siègent dans le ventre, dans les reins, au niveau des aines ; ces douleurs sont continues ou intermittentes. Les *vomissements* surviennent et se reproduisent avec une ténacité plus ou moins grande. Les mouvements actifs du fœtus ne sont plus que faiblement perçus par la mère.

Le volume du ventre augmente progressivement et amène des phénomènes de compression qui varient d'intensité suivant l'abondance du liquide contenu dans la cavité utérine et suivant la rapidité avec laquelle se produit cette augmentation. L'*œdème* de compression peut être limité

aux membres inférieurs ou envahir la paroi abdominale, et même la région lombaire. Dans certains cas il existe un peu d'ascite. — La distension de l'abdomen amène, par refoulement du diaphragme, de la gène respiratoire, de la dyspnée ; les femmes ont parfois des troubles très accusés de la respiration, et même des troubles cardiaques. — Les urines sont généralement diminuées de quantité, épaisses, sédimenteuses ; elles contiennent parfois de l'albumine ; il existe une certaine gêne de la miction et de la constipation. En outre les femmes éprouvent des douleurs d'une façon presque constante dans l'abdomen, dans les reins, au niveau des cuisses ; mais elles n'ont pas de fièvre (Sallinger).

A l'examen, en dehors de certaines complications dont nous avons parlé (œdème, etc.), ce qui attire l'attention, c'est le défaut de proportion entre le volume de l'utérus et l'âge de la grossesse. Lorsque l'utérus peut encore être facilement délimité, il présente à la main une *tension* presque constante ; quand l'hydramnios est considérable, la paroi utérine vient s'appliquer contre la paroi abdominale et il est presque impossible de distinguer l'utérus.

Dans les cas moyens un bon signe est la sensation aisément perçue de la fluctuation. Le fœtus est généralement très mobile : lorsque la quantité du liquide amniotique est seulement exagérée, on obtient alors facilement la sensation du ballottement total ou partiel ; mais la facilité même avec laquelle on fait ballotter le fœtus ne permet souvent pas de distinguer par ce seul signe l'extrémité céphalique de l'extrémité pelvienne.

Lorsque l'utérus est surdistendu ou bien encore lorsque le fœtus est mort, le palper ne donne que des renseignements incomplets sur la situation et même sur la présence du fœtus. L'auscultation a besoin d'être pratiquée avec soin : les bruits du cœur fœtal peuvent en effet n'être que faiblement transmis à l'oreille de l'observateur en raison de l'épaisseur de la couche liquide qui se trouve interposée. Aussi ne faut-il pas conclure d'emblée à la mort du fœtus lorsqu'en pratiquant l'auscultation on ne perçoit pas les bruits du cœur.

Au toucher, le doigt constate que le segment inférieur est tendu ; si la partie fœtale est en partie engagée, elle ballotte avec grande facilité, et le doigt qui touche en est séparé par une certaine quantité de liquide interposé. Si la tension du segment inférieur est notable, il peut être impossible d'arriver sur une partie fœtale. Par suite de cette distension de l'utérus, le col peut être effacé avant tout début de travail et son orifice externe peut même rappeler la disposition de l'orifice utérin pendant la

période de dilatation : le *col* est *déhiscent*. Cet aspect particulier du col, joint aux douleurs que ressent la femme atteinte d'hydramnios, peut faire croire à tort à un début de travail.

Il est facile d'éviter l'erreur en remarquant que la tension de l'utérus est permanente, que les bords de l'orifice externe, tout en présentant un certain écartement, sont épais, peu tendus, ne présentant pas le durcissement habituel au moment des douleurs; on s'appuie en outre sur les autres symptômes de l'hydramnios.

B. *Hydramnios aiguë.* — Elle serait due pour un certain nombre d'auteurs (Jacquemier, Sentex, etc.) à l'inflammation des membranes, et en particulier à une amniotite.

Les symptômes alarmants de l'hydramnios aiguë proviennent de la brusquerie avec laquelle se développe la maladie : le ventre prend en quelques jours un développement rapide, et les phénomènes de compression éclatent avec plus ou moins d'intensité, surtout du côté des appareils cardio-pulmonaires. Les vomissements sont fréquents et intenses, et l'alimentation devient très difficile. Les membres maigrissent, la face est émaciée. L'état général peut devenir mauvais. La fièvre est assez rare, mais elle existerait, d'après Sallinger, Sentex, Charpentier.

Les douleurs sont très vives, s'irradient dans les lombes, les cuisses, et empêchent les femmes de prendre le moindre repos. Ces douleurs sont « extrêmes, ne cessent ni le jour ni la nuit, privant ainsi les malades de tout sommeil, mais présentent en plus des exacerbations par les mouvements. Les femmes ne savent comment se tenir. Le décubitus dorsal ne les soulage pas. La station debout est impossible, la station assise est aussi difficile que pénible » (Charpentier).

L'examen est souvent difficile en raison des douleurs qu'éprouve la femme et de la tension extrême des parois utérine et abdominale : lorsqu'on peut délimiter l'utérus, il se présente sous la forme d'une tumeur à parois plus ou moins minces, tendues, dans laquelle on ne peut déterminer la fluctuation. Les différents procédés d'exploration peuvent être négatifs ou ne donner de résultats qu'au bout de quelques jours lorsque, sous l'influence du repos, du régime, l'hydramnios aiguë s'arrête dans sa marche et diminue. Dans d'autres cas l'hydramnios ne fait que suivre une marche croissante et les troubles fonctionnels sont de plus en plus marqués en même temps que l'examen devient plus difficile.

Marche et pronostic. — Nous avons déjà vu quels étaient les principaux éléments du pronostic (quantité du liquide et rapidité d'évolution); d'une manière générale le pronostic est bénin pour la femme, mais plus ou moins sérieux pour le fœtus. La statistique de P. Bar a montré combien

il était relativement fréquent de voir naître des fœtus vivants et bien portants; d'ailleurs l'exagération du liquide amniotique peut n'être que temporaire. Il n'est point rare de constater vers le septième ou le huitième mois de la grossesse l'existence d'une quantité notable du liquide amniotique, qui diminue peu à peu pour être normale au moment de l'expulsion du fœtus.

Lorsque au contraire l'hydramnios persiste et continue à augmenter, la contractilité de l'utérus peut s'éveiller et l'accouchement prématuré se produit. C'est une des raisons qui font de l'hydramnios une complication sérieuse pour le fœtus; il est en outre exposé par suite des présentations vicieuses, sans parler de la coïncidence fréquente de l'hydramnios avec la syphilis, la grossesse multiple et les monstruosités fœtales. Le pronostic est encore aggravé pour le fœtus dans les cas d'hydramnios aiguë, puisque la femme avorte ou accouche prématurément ou qu'on est obligé chez elle, en raison des accidents, d'interrompre le cours de la grossesse.

L'hydramnios amène des troubles divers du côté de l'organisme maternel ; les plus graves sont ceux qui surviennent du côté de l'appareil pulmonaire. La fréquence des présentations vicieuses du fœtus peut augmenter la morbidité maternelle en raison des interventions opératoires qu'elles rendent nécessaires; la surdistension de l'utérus empêche le muscle de se contracter et de se rétracter ; aussi n'est-il pas rare de voir le travail marcher lentement et des hémorrhagies survenir après l'expulsion du fœtus. La vie de la femme n'est guère mise en danger par l'hydramnios, si surtout cette complication est diagnostiquée de bonne heure et si elle est traitée d'une manière rationnelle.

Diagnostic. — S'il est généralement facile, il présente dans certains cas une difficulté réelle.

Ce diagnostic comporte plusieurs points; il faut en effet reconnaître : 1° s'il y a grossesse ; 2° si cette grossesse est compliquée d'hydramnios; 3° si cette grossesse est simple ou multiple ; 4° quelle est la cause de l'hydramnios et quelle en est la variété (aiguë ou lente).

1° *Y a-t-il grossesse?* Cette question est résolue d'avance si, par un examen antérieur à la complication, on a constaté l'existence manifeste d'une grossesse; mais parfois, au moment où l'on examine la femme pour la première fois, les signes de certitude de la grossesse n'existent pas encore ou plutôt ne sont plus perceptibles, masqués qu'ils sont par l'abondance du liquide amniotique.

Il est certaines causes d'erreur qu'un clinicien évite facilement : par exemple la percussion bien faite empêche de confondre l'ascite avec

l'hydropisie de l'amnios. Le diagnostic avec les tumeurs de l'abdomen présente plus de difficultés : le toucher permet souvent d'éviter l'erreur en faisant voir que la tumeur liquide est bien développée dans l'utérus. — Dans les cas douteux, où le diagnostic s'impose pour une intervention, le toucher intra-utérin lève tous les doutes en permettant de sentir les membranes et d'apprécier leur tension. C'est surtout l'hydramnios aiguë qui peut être confondue avec un kyste de l'ovaire dont le pédicule se serait tordu, avec une péritonite à forme tuberculeuse, avec des fibromes, avec la grossesse extra-utérine.

2° Il y a grossesse; *est-elle compliquée d'hydramnios?* Lorsqu'on a pu reconnaître l'existence d'une grossesse, il est déjà plus facile de savoir si le développement anormal du ventre est dû à la présence d'une tumeur de voisinage, d'une ascite, ou bien à l'existence d'une autre complication telle que la grossesse extra-utérine, la môle hydatique, l'excès de volume total ou partiel du produit de conception ou la multiplicité des fœtus.

Un examen méthodique permet généralement de distinguer l'utérus gravide, même surdistendu par un excès de liquide, d'une *tumeur de voisinage*; la difficulté n'est réelle et parfois impossible à résoudre avant la déplétion de l'utérus que lorsque les deux complications sont concomitantes. Un bon signe consiste dans la sensation fournie par l'utérus d'un corps se contractant et se durcissant d'une manière intermittente.

La *grossesse extra-utérine* se distingue de l'hydramnios en ce qu'il est toujours possible par le toucher et le palper combinés de reconnaître à côté de la tumeur kystique plus ou moins distendue une tumeur plus ou moins volumineuse, mais ne dépassant pas le volume d'un utérus gravide de trois mois et qui n'est autre que l'utérus. Dans les cas douteux le toucher ou le cathétérisme utérin (qu'il faut presque toujours pratiquer en pareille occurrence) lève tous les doutes.

Le diagnostic avec la *môle vésiculaire* n'est guère à discuter en raison de la rareté de cette dernière affection, qui se développe d'ailleurs dans les premiers mois de la grossesse, tandis que l'hydramnios est surtout une complication des derniers temps de la grossesse. Les hémorrhagies sont fréquentes dans la môle vésiculaire; le palper ne donne pas la sensation de rénitence, de fluctuation, qui existe dans l'hydramnios, mais plutôt celle d'une tension dure et résistante. L'issue des vésicules peut venir lever tous les doutes.

Le *gros œuf*, c'est-à-dire l'œuf dont toutes les parties constituantes (fœtus, placenta, liquide) dépassent la moyenne, se distingue de l'hydramnios par l'absence de fluctuation, de ballottement, etc.; le défaut de proportion entre le volume de l'utérus et l'âge de la grossesse est le seul

signe commun. Il importe de ne point confondre ces deux causes de distension de l'utérus, puisque le pronostic diffère beaucoup dans les deux cas.

Le diagnostic avec la *grossesse gémellaire* est bien plus difficile : nombre de signes communs rendent la confusion possible (excès de volume de l'utérus, œdème des membres inférieurs et œdème sus-pubien, tension permanente de l'utérus, etc.). — Dans la grossesse gémellaire le volume de l'utérus est augmenté dès les premiers mois de la grossesse, l'utérus est surtout augmenté dans ses diamètres transverses; on a la sensation de nombreuses parties fœtales; le ballottement fœtal est moins facile à percevoir; il existe quelquefois une dépression au niveau du fond de l'utérus séparant cet organe en deux lobes. Depaul a pu dans deux cas, par le toucher, trouver sur les membranes qui faisaient saillie au niveau de l'orifice une dépression qui indiquait la présence de deux œufs accolés l'un à l'autre. Smellie avait signalé le fait. Enfin c'est surtout le palper qui le plus souvent permet d'éviter l'erreur et qui, en faisant constater la présence de trois ou quatre pôles fœtaux, éclaire le diagnostic. C'est lui aussi qui peut même élucider ces cas complexes, et cependant assez fréquents, où il existe de l'hydropisie de l'amnios dans l'un des deux œufs.

Ce n'est que dans des cas relativement rares que l'on peut reconnaître la cause de l'hydramnios, par exemple lorsque la mère est albuminurique, tuberculeuse, ou lorsqu'on a constaté la syphilis chez le père ou chez la mère. Les malformations fœtales, auxquelles il faut toujours penser en cas d'hydramnios, ne peuvent guère, sauf l'hydrocéphalie, être diagnostiquées pendant la grossesse.

Traitement. — Si la quantité de liquide amniotique n'est pas très considérable, il suffit le plus souvent de surveiller la femme, d'examiner avec grand soin ses urines, et de voir si les troubles causés par cette complication ne deviennent pas inquiétants.

On a essayé différentes médications pour diminuer ou empêcher l'exagération du liquide amniotique. C'est ainsi qu'on a tour à tour employé les diurétiques, les purgatifs, le sulfate de quinine, etc. ; l'iodure de potassium, associé ou non au mercure, semble seul avoir donné des résultats satisfaisants, la syphilis étant une cause assez fréquente d'hydramnios. Pinard le donne presque systématiquement à toute femme enceinte qui présente cette complication, alors même qu'il ne trouve pas de traces de syphilis chez l'un ou l'autre des parents. — Les émissions sanguines ont été beaucoup employées autrefois et même conseillées par P. Dubois. — En dehors du traitement par l'iodure, le *régime lacté* est le seul traitement à conseiller : le lait agit surtout par son pouvoir diurétique.

Quand, pendant la grossesse, les phénomènes de compression deviennent inquiétants, lorsqu'ils ne s'amendent pas sous l'influence du repos et du régime lacté, lorsque surtout ils augmentent, il faut interrompre le cours de la grossesse, quelle que soit l'époque à laquelle se produisent les accidents. La méthode qui s'impose ici, c'est la déplétion rapide de l'utérus, que l'on réalise en ponctionnant les membranes au niveau du col ; le liquide amniotique s'écoule, et le plus souvent la femme entre bientôt en travail. Si celui-ci tardait à se déclarer ou si le liquide amniotique se reformait rapidement en grande quantité, il faudrait rompre à nouveau largement les membranes et recourir à l'un des moyens usités pour provoquer l'accouchement.

Dans quelques cas rares, la ponction de l'œuf a été faite par la voie abdominale ; ce n'est point toujours à la suite d'une erreur de diagnostic, mais plutôt par suite d'un embarras de diagnostic. L'un de nous a rapporté une observation prise à la Maternité de Lariboisière, dans un cas où Pinard pratiqua ainsi la ponction de l'œuf à travers la paroi abdominale parce que la distension de l'abdomen ne pouvait être attribuée d'une manière certaine à l'hydramnios. Les membranes n'étaient en effet que peu tendues au niveau du segment inférieur. Au cours de l'opération on vit qu'il s'agissait d'une grossesse gémellaire avec hydropisie de l'œuf qui n'était point en contact avec le segment inférieur. La femme guérit, mais accoucha quelques jours plus tard.

Au moment du travail, l'hydramnios crée une indication spéciale : il faut rompre les membranes de manière que l'utérus ne soit plus surdistendu et que sa contraction devienne efficace. Sous l'influence de cette surdistension, l'utérus se contracte en effet d'une façon irrégulière et peut même se contracturer, se tétaniser : le travail alors ne progresse pas. La rupture artificielle des membranes a un autre avantage : elle permet, en appliquant la main sur la vulve comme l'a conseillé Tarnier, de régler à volonté l'écoulement du liquide, dont l'issue trop brusque pourrait entraîner avec lui le cordon ou un petit membre, d'autant mieux que le plus souvent ce n'est qu'après l'évacuation du liquide que la partie fœtale s'engage.

ANOMALIES DU CORDON OMBILICAL.

Le cordon ombilical peut présenter des particularités qui entravent plus ou moins le développement du fœtus et causent même sa mort. Nous ne signalerons que les principales : les circulaires du cordon, les nœuds, la torsion exagérée, l'obstruction des vaisseaux, le développement anormal.

Circulaires du cordon. — Il est commun de voir, autour du cou du fœtus, le cordon former un ou deux circulaires plus ou moins serrés; on les déroule habituellement avec facilité au moment de l'accouchement. Ces circulaires ne produisent dans la pluralité des cas aucun trouble marqué.

Dans certains cas cependant les circulaires peuvent être si serrés que la



Fig. 525. — Fœtus né mort, chez lequel le cordon présentait une brièveté accidentelle causée par l'enroulement du cordon faisant six circulaires autour du cou. (Dessiné d'après nature à la Maternité.)

lumière des vaisseaux est obstruée et que le fœtus succombe par suite de l'arrêt du courant sanguin. Dans des cas plus rares le cordon peut être enroulé cinq ou six fois autour du cou du fœtus, formant une sorte de cravate serrée, ainsi que l'un de nous en a observé un bel exemple (fig. 525); ces tours multiples produisent une brièveté accidentelle du cordon.

Nœuds du cordon. — On observe parfois sur le cordon des nœuds plus

ou moins serrés ; il est bien exceptionnel que la striction soit assez énergique pour oblitérer la lumière des vaisseaux et pour produire la mort du fœtus. Ce n'est que lorsque les nœuds sont très rapprochés les uns des autres et lorsqu'ils sont très serrés qu'on peut voir survenir la mort du fœtus.

Torsion exagérée. — Si la torsion du cordon est par trop accusée, comme Schauta l'a observé dans un cas où il y avait 380 tours, les vaisseaux peuvent être oblitérés.

Le plus habituellement, c'est vers l'extrémité ombilicale du cordon que l'on remarque sa torsion exagérée ; elle peut cependant se montrer sur n'importe quel point du cordon.

On constate assez souvent la torsion exagérée du cordon chez les fœtus morts dans la cavité utérine ; il ne faut point y voir toujours une relation de cause à effet. Dans la plupart des cas la mort est due à une autre cause que la torsion du cordon, ainsi que l'ont établi les recherches de Martin et de Ruge.

Obstruction des vaisseaux ombilicaux. — La même observation peut s'appliquer aux cas dans lesquels on constate des thromboses dans la veine ombilicale de fœtus morts ; souvent ces coagulations ne se produisent que *post mortem*.

Toutefois la circulation peut être interrompue par sténose de la veine ou des artères ombilicales, qui s'accompagne de lésion athéromateuse de la paroi. Pinard a montré que dans quelques cas les valvules du cordon pouvaient être assez développées pour oblitérer la lumière des vaisseaux et interrompre la circulation.

Développement anormal. — Signalons seulement les cas dans lesquels le cordon est particulièrement grêle et fragile et ceux dans lesquels le cordon est volumineux et atteint le volume du pouce ; cet excès de volume est presque toujours dû à l'augmentation du tissu muqueux du cordon ; les vaisseaux gardent à peu près leurs dimensions normales.

MALADIES DU FŒTUS.

Traumatisme fœtal. — On comprend sous ce nom les cas dans lesquels le fœtus est blessé, pendant qu'il est encore contenu dans la cavité utérine : le traumatisme fœtal peut être observé pendant tout le cours de la grossesse ; nombreuses en sont les causes.

Bien que le fœtus soit suffisamment protégé dans la cavité utérine par le liquide amniotique, les parois utérine et abdominale, il peut cependant être atteint par un traumatisme violent (coup, chute, etc.) portant sur

l'abdomen. On a ainsi observé non seulement des contusions, mais des fractures, en particulier des fractures du *fémur*, ne reconnaissant pas d'autre cause que cette action traumatique ; cependant il y a lieu de se demander si ces fractures extrêmement rares ne sont pas dues à une fragilité particulière du tissu osseux.

L'histoire complète des **fractures intra-utérines** a été tracée récemment (1888) par Vilcocq, qui, après en avoir fait l'historique, les divise en fractures :

1° *Traumatiques,* qui proviennent de causes directes (coup de pied, coup de bâton, chute) ou de causes indirectes. On a même prétendu (le fait est démontré) que, sous l'influence seule de la contraction utérine, les os du crâne peuvent être fracturés pendant le passage de la tête à travers un bassin rétréci : c'est là une question des plus importantes au point de vue médico-légal.

2° *Avec arrêts de développement ou vices de conformation* : ce sont les plus fréquentes ; elles siègent de préférence sur les os de la jambe et en particulier sur le tibia. Elles s'accompagnent d'anomalies (diminution du nombre des orteils, déformation des pieds, arrêt de développement du péroné, etc.). L'interprétation de ces fractures est difficile ; d'après Houel, Brodhurst, elles seraient dues au rachitisme intra-utérin. D'après Vilcocq, il semble que le traumatisme joue un rôle important dans la production de ces fractures.

3° *D'origine rachitique.* Le rachitisme intra-utérin, en amenant des altérations osseuses (ramollissement, raréfaction), rend les os plus vulnérables ; il suffit d'une cause quelconque, contraction musculaire du fœtus (J. Guérin), contraction utérine ou compression quelconque (Tarnier), pour produire une rupture de l'os.

4° *D'origine syphilitique,* dont l'existence n'est pas prouvée.

5° Enfin, certaines fractures sont dues à une fragilité particulière du tissu osseux. Linck (de Dresde) a montré qu'on observait alors chez le même fœtus des fractures multiples.

A côté des fractures, il faut signaler les **contusions**, les **plaies** qui sont produites par un traumatisme accidentel ou chirurgical. On a observé un fœtus blessé au niveau de l'épaule par un clou long qui pénétra dans l'utérus (Planchon) ; un autre traversé de part en part par une balle de pistolet qui pénétra dans la cavité abdominale de la mère (Hays) ; on connaît quelles variétés peuvent présenter ces traumatismes, qui n'ont d'ailleurs qu'un intérêt médiocre au point de vue obstétrical.

Il n'en est pas de même des plaies produites sur le fœtus par des manœuvres abortives, ainsi que Tardieu, Bayard, etc., en ont rapporté des

exemples ; Tarnier a vu un fœtus de quatre mois présentant à la tête une plaie contuse produite par l'introduction intempestive d'un hystéromètre dans l'utérus.

Dans d'autres faits, le fœtus a été blessé au cours d'une opération abdominale, d'une incision de l'utérus résultant d'une erreur de diagnostic, d'une ponction de l'utérus, ou même au cours d'une opération césarienne.

Quant aux lésions traumatiques que peut subir le fœtus au cours de l'accouchement, elles seront étudiées à propos des rétrécissements du bassin et des opérations obstétricales (forceps, version, etc.).

Luxations congénitales. — Elles présentent de l'intérêt au point de vue de leur pathogénie et de leurs rapports avec la parturition.

Les luxations congénitales sont extrêmement rares : en élaguant les cas indiscutables dans lesquels la luxation est due à un traumatisme, à une paralysie des premières années, il reste à déterminer si la luxation est réellement congénitale, ou si elle ne provient pas d'un arrêt de développement survenant pendant la première année.

L'articulation la plus fréquemment atteinte est celle de la hanche; viennent ensuite les articulations de l'épaule, du coude, du poignet, etc.

La luxation congénitale s'observe plus fréquemment chez les filles que chez les garçons, dans la proportion des 4/5 (Broca). Dans certains cas elle est héréditaire.

De nombreuses hypothèses ont été émises pour expliquer la production de ces luxations. On a invoqué tour à tour : une arthrite survenue pendant la vie intra-utérine (Treilhard, Verneuil), une hydarthrose avec relâchement consécutif des ligaments (Sédillot), des rétractions musculaires consécutives à des lésions des centres nerveux (J. Guérin). D'après les recherches de Lannelongue et de son élève Dupré, on revient à la théorie émise autrefois par Breschet et Robert, du déplacement articulaire par suite d'arrêt de développement de la tête fémorale et de la cavité cotyloïde. R. Saintow, élève de Kirmisson, fait surtout jouer un rôle important à l'arrêt de développement de la cavité cotyloïde dans la production de la luxation congénitale de la hanche.

Ce qui rend assez difficile l'interprétation de ces luxations, c'est que la plupart du temps on n'en fait le diagnostic que lorsque l'enfant commence à se tenir debout et à faire les premiers pas. Il est alors difficile de déterminer si le raccourcissement existait au moment de la naissance ou s'il s'est produit pendant la première année ; dans certains cas cependant, le déplacement articulaire est reconnu aussitôt après la naissance; en examinant avec soin les deux articulations homonymes, on peut constater qu'un des membres est raccourci.

Kirmisson a fait récemment à la Clinique Baudelocque une leçon sur les luxations congénitales à propos d'une petite fille, née dans le service, et présentant une luxation congénitale des deux genoux; d'un côté la luxation était difficilement réductible. Kirmisson considère ces luxations comme ayant un pronostic assez sérieux au point de vue fonctionnel.

Ankyloses. — Il est tout à fait exceptionnel de voir un fœtus présenter à la naissance une ankylose : plusieurs faits ont été cependant publiés et réunis dans la thèse de Joulin. L'anatomie pathologique de ces ankyloses avec lésions articulaires osseuses ou fibreuses est encore peu connue.

Il faut, pour les reconnaître, éviter certaines causes d'erreur : ne pas prendre pour une ankylose la raideur des membres due à la rigidité cadavérique, ni l'attitude des membres inférieurs relevés en attelle le long de la face antérieure du corps, attitude que l'on observe lorsque le fœtus est resté pendant un certain temps engagé en présentation du siège décomplété (mode des fesses). Enfin, dans certains cas, l'articulation semble ankylosée alors qu'elle est seulement immobilisée par la rétraction musculaire.

Amputations congénitales. — Elles sont rares et siègent surtout aux membres supérieurs; elles atteignent de préférence les doigts, les orteils, mais peuvent également exister sur des segments de membre, tels que les bras, les jambes, les cuisses, etc.

Elles présentent des degrés divers; tantôt elles consistent en un simple sillon, tantôt il y a une solution de continuité complète : la partie sous-jacente au sillon de séparation est complètement détachée du membre.

Lorsque l'amputation est incomplète, la partie inférieure est souvent atrophiée, diminuée de volume; plus rarement elle est volumineuse et œdématiée (P. Bar). « Lorsque l'amputation est complète, la partie sectionnée peut flotter librement dans le liquide amniotique ou bien rester attachée au moignon par un filament plus ou moins long. Parfois on ne retrouve plus aucune trace de la partie détachée. On admet généralement que l'amputation s'étant faite de bonne heure, le segment devenu libre a été résorbé. Cette interprétation paraît plausible, mais on ne saurait accepter avec trop de réserves ces faits qui, bien souvent, ne sont que des exemples d'ectromélie. Les enfants atteints d'amputation congénitale sont viables, s'ils ne présentent aucune autre anomalie sérieuse.... Les cas publiés par Lannelongue et Bar montrent que le processus commencé pendant la vie intra-utérine peut se continuer pendant les semaines qui suivent la naissance (Tarnier et Budin). »

Pathogénie. — Elle est encore un peu obscure; on peut cependant admettre deux grandes classes de causes

1° *Amputations dues à un processus morbide siégeant sur les membres du fœtus.*

C'est l'ancienne théorie de Chaussier, qui pensait à tort que l'amputation résultait d'un processus gangreneux se développant sur le membre; Kristeller l'attribue à une lésion de la peau donnant lieu à une cicatrice qui, par sa rétraction, sectionne les tissus ; les recherches histologiques de Suchard, P. Bar et Jeannel ont montré que la peau au niveau du sillon ne présente aucune lésion, mais que le tissu adipeux sous-cutané est remplacé par un tissu fibreux épais. Le processus aurait donc quelque analogie avec celui qui amène l'amputation spontanée (aïnhum) dans certaines races.

2° *Amputations produites par une bride amniotique.* — C'est là un fait certain : on voit des amputations dues à l'enroulement d'une bride de l'amnios autour d'un doigt, d'un membre, qui sont venus s'étrangler dans l'anse formée par deux brides. On peut voir sur la même main les différents degrés d'amputation sur les doigts qui peuvent être plus ou moins enserrés par les brides. Cette théorie de Montgomery est vraie dans un certain nombre de cas, mais elle ne peut servir à expliquer tous les cas d'amputation congénitale.

Rachitisme intra-utérin. — On désigne sous ce nom, ou encore sous celui de *rachitisme fœtal*, un état du squelette qui, à la naissance, rappelle les lésions qu'on observe sur l'enfant dans les premières années de sa vie. Depaul, Parrot, Porak, Pinard, etc., en ont publié de beaux exemples.

Les os du crâne et de la face sont normalement développés; quelquefois il y a un peu d'hydrocéphalie; mais certaines fontanelles et sutures restent à l'état normal.

La colonne vertébrale ne présente aucune particularité dans sa direction ni dans sa structure intime.

Le thorax est évasé à sa base; les côtes et les cartilages costaux sont renversés en dehors. Les côtes présentent un renflement très marqué à leur extrémité antérieure; elles sont très rapprochées les unes des autres. Les clavicules sont courtes, de telle sorte que les omoplates sont rejetées en arrière.

Le ventre est volumineux comme s'il était distendu par un épanchement ascitique; les membres supérieurs, et surtout les inférieurs, sont courts, volumineux, et présentent des courbures très marquées des os; il y a un défaut complet d'ossification des os du pied et de la main. Le pied est dirigé en dehors par rapport à la jambe. La peau qui recouvre ces membres est doublée d'une couche épaisse de graisse et forme des plis assez marqués.

Le bassin peut être normal (Ratke) ; assez souvent il est aplati d'avant en arrière ; le pubis et les branches ischio-pubiennes restent cartilagineuses.

Quant aux lésions osseuses, elles sont variables ; tantôt les os sont plus ossifiés qu'à l'état normal, ils semblent formés par du tissu compact et présentent un aspect éburné ; tantôt ils sont mous, flexibles, à peine ossifiés, et peuvent présenter en différents points des fractures (Spiegelberg, Gueniot, Depaul) ou tout au moins des solutions de continuité ; c'est à cette forme qu'on donne le nom de *rachitisme congénital*, à tort selon Depaul, qui n'admet pas que ce soit là réellement du rachitisme ; car les lésions envahissent presque tout le squelette, les déformations se font en sens inverse de l'action des muscles, et les lésions sont localisées au système osseux, tandis que dans le rachitisme vrai l'organisme entier est malade.



Fig. 526. — Rachitisme intra-utérin.

On distingue donc deux variétés de rachitisme intra-utérin : 1° le rachitisme fœtal qui aurait débuté à une époque peu avancée de la vie intra-utérine ; les os se seraient consolidés en conservant les attitudes vicieuses qui se produisent pendant la période de ramollissement : c'est le rachitisme *micromelica* de Winckler, caractérisé par le raccourcissement des membres et l'épaississement des diaphyses ; 2° le rachitisme congénital avec des os mous, friables, s'accompagnant souvent de fractures, se prolongeant dans la vie extra-utérine : c'est le rachitisme *annulaire* de Winckler.

Parrot n'admet pas l'existence du rachitisme *intra-utérin* comme entité morbide; les deux variétés de ce *prétendu rachitisme* ne sont que des degrés différents d'altérations syphilitiques du système osseux du fœtus; dans cette affection les couches chondroïdes ne sont pas exubérantes et ne donnent pas naissance au processus caractéristique du rachitisme, le tissu spongoïde; de plus le cartilage est à peu près complètement dépourvu de sa couche ostéogénique, de telle sorte qu'il ne prend qu'une minime part au développement de l'os. Aussi Parrot désigne-t-il cette malformation sous le nom d'*achondroplasie*; c'est la même dénomination qu'admet Porak, qui, dans un mémoire important, divise ainsi les anomalies qui surviennent pendant la vie intra-utérine dans le développement du système osseux du fœtus :

1° Une *hypertrophie* qui parcourt toute son évolution dans les premiers temps de la vie intra-utérine : c'est le *rachitisme fœtal,* qui se différencie essentiellement du rachitisme par l'absence certaine des lésions osseuses qui caractérisent cette dystrophie. Cette achondroplasie peut être héréditaire ; les chiens bassets, dont la lésion est la même, en offrent un bel exemple dans la série animale. Ribemont-Dessaignes a pratiqué il y a quelques années une opération césarienne chez une femme atteinte de rachitisme congénital dont le bassin était extrêmément vicié. L'opération donna naissance à une fille vivante atteinte de la même maladie (fig. 526). En dehors de l'hérédité, on ne connaît guère comme cause que la gémellité et le crétinisme.

2° Le rachitisme vrai, qui serait commun chez le fœtus.

3° La syphilis osseuse, qui peut aboutir à la production du tissu spongoïde, caractéristique du rachitisme vrai. C'est dans ces deux dernières variétés que l'on observe les fractures chez le fœtus. De plus elles peuvent présenter un accroissement notable après la naissance et être le point de départ de lésions inflammatoires; c'est ainsi qu'on peut observer à la suite de ces lésions, après la naissance, des phlegmons qui tuent souvent les petits malades.

Pinard et Lepage ont observé récemment un cas de rachitisme intra-utérin avec lésions absolument identiques chez deux jumelles (thèse Carton, 1893); il y avait eu chez la mère de ces deux fœtus une hydramnios considérable qui avait nécessité la ponction des membranes. Pinard est disposé à admettre que ces malformations peuvent reconnaître pour cause la syphilis héréditaire chez l'un des deux parents.

Mort du fœtus pendant la grossesse. — Le fœtus peut succomber pendant la grossesse sous l'influence de causes qu'il n'est pas toujours facile de déterminer. Les causes les plus fréquentes viennent :

1° *De la mère* qui est atteinte d'une affection aiguë (variole, fièvre typhoïde, etc.) ou chronique (tuberculose, syphilis, etc.) ou qui présente une complication de la grossesse telle que l'albuminurie non traitée. Dans les maladies aiguës infectieuses fébriles, ce n'est pas tant l'hyperthermie qui tue le fœtus, comme Runge l'a prétendu, que la toxémie maternelle (Doléris et Butte).

2° A un degré moindre, mais d'une manière très manifeste cependant, les maladies du *père*, telles que la syphilis, la tuberculose, certaines intoxications par le plomb, etc., peuvent retentir d'une manière funeste sur la vitalité de l'enfant. Nous avons vu à cet égard quel rôle important jouait la syphilis paternelle, récente ou ancienne.

3° Les maladies du *fœtus*, dues ou non à l'hérédité, les vices de conformation, les arrêts de développement peuvent être suffisants pour tuer le fœtus. Il en est de même des lésions des annexes et en particulier de celles qui empêchent les échanges entre la mère et le fœtus (circulaires du cordon, nœuds du cordon, hémorrhagies intra ou rétro-placentaires, maladies des villosités choriales, etc.).

Enfin, dans un certain nombre de cas, la cause de la mort du fœtus reste ignorée; lorsque à plusieurs grossesses successives le fœtus succombe ainsi sans cause appréciable, on dit qu'il y a *mort habituelle du fœtus*; cette dénomination s'applique surtout aux cas où le fœtus succombe pendant les dernières semaines de la grossesse. Chez certaines femmes c'est presque toujours à la même époque de la grossesse, vers sept mois et demi, huit mois, que cessent les mouvements actifs; chez d'autres femmes, l'époque de la mort du fœtus recule pour ainsi dire à chaque grossesse; après une série d'avortements, la femme a des grossesses pendant lesquelles le fœtus succombe, mais toujours à une époque de plus en plus rapprochée du terme de la grossesse; si bien qu'à un moment donné l'enfant peut naître vivant (Hohl, Tarnier, Guéniot). — Il semble que, dans ces cas, la cause de la mort du fœtus perde peu à peu avec le temps son action nocive.

Les causes les plus communes de la mort habituelle du fœtus (signalée par Mauriceau et étudiée par Denman et d'Outrepont) sont la syphilis, l'anémie, les altérations du sang maternel, la tuberculose pulmonaire (d'Outrepont), le cancer (Jacquemier), les inflammations chroniques de la matrice, les déviations utérines, les altérations vasculaires non syphilitiques du cordon (sténose et strictures) et du placenta.

Dans certains cas de mort habituelle du fœtus, la cause échappe, et l'on est obligé d'admettre avec Nægelé une disposition particulière de la femme : c'est surtout à ces faits qu'il faudrait réserver la dénomination

de mort habituelle du fœtus. Depuis plusieurs années Pinard s'élève contre cette expression de *mort habituelle du fœtus* et cherche à faire disparaître cette expression qui ne traduit pas la réalité des faits : en observant

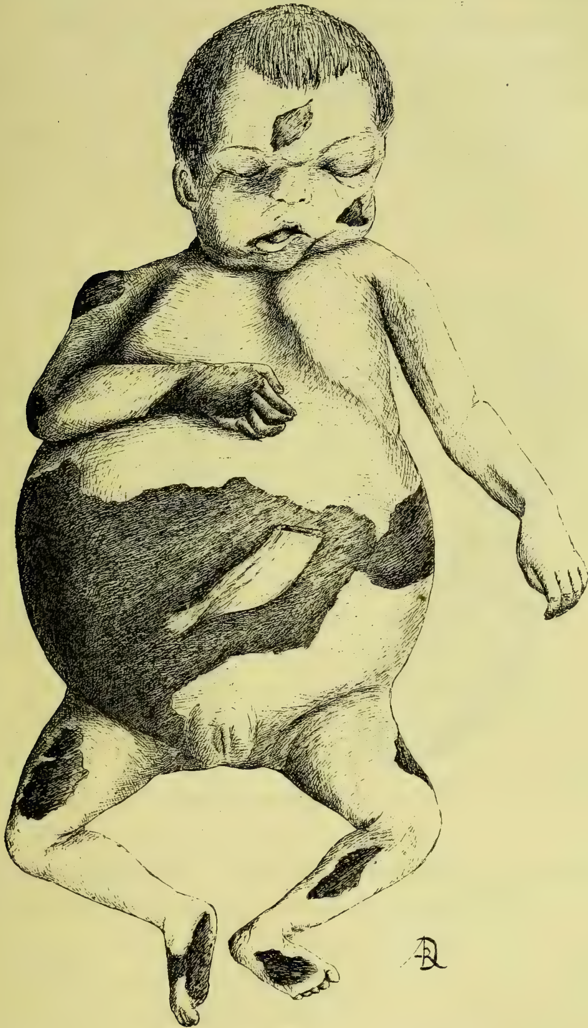


Fig. 327. — Fœtus syphilitique mort et macéré. (D'après nature.)

avec un peu plus de soin, on trouve en effet très souvent la syphilis paternelle comme cause de la mort du fœtus.

Fœtus syphilitique. — La syphilis peut tuer le fœtus *in utero* : l'examen du fœtus mort, au moment où il est expulsé, permet dans certains cas de reconnaître la cause de la mort du fœtus ; c'est ainsi qu'en dehors

des signes extérieurs du fœtus mort, on remarque que l'abdomen du fœtus est très développé, qu'il contient de l'ascite, que le foie est gros (fig. 527). Si le fœtus est mort depuis un certain temps et macéré, un bon moyen de dépister la syphilis est de peser fœtus et placenta et de voir s'il n'y a pas disproportion entre les deux poids. Lorsque le fœtus a succombé peu de temps avant son expulsion ou lorsqu'il est vivant, il est possible parfois de reconnaître au niveau de la plante des pieds et des mains ou sur le corps des bulles de pemphigus plus ou moins développées (fig. 528). Ce pemphigus est caractérisé par des vésicules, par des bulles

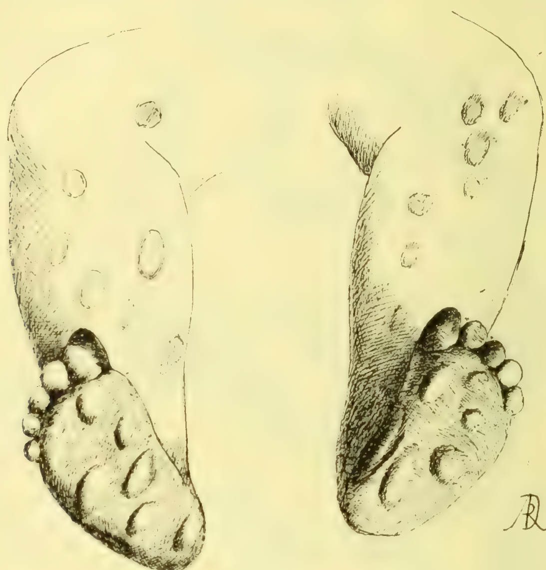


Fig. 528. — Pemphigus syphilitique.

qui se détachent sur une peau violacée; ces vésicules contiennent un liquide citrin trouble, qui peut prendre des colorations diverses. Lorsque les vésicules ou les bulles se rompent, elles laissent à « leur place une tache entourée d'une collerette épidermique ou des érosions arrondies » (Tarnier et Budin). Si la macération n'est pas avancée, on peut aussi reconnaître à l'autopsie quelques-unes des lésions que nous allons étudier chez l'enfant syphilitique qui succombe peu de temps après la naissance.

Poumon. — Le tissu pulmonaire présente par places des noyaux indurés plus ou moins consistants et siégeant à la surface ou dans la profondeur de l'organe (Depaul). Ces noyaux, qu'on a dénommés gommes du poumon, se ramollissent et constituent alors une cavité remplie d'un liquide plus ou moins purulent.

Foie. — Les lésions en ont été bien décrites par Gubler (1852), qui a constaté que l'organe est augmenté de volume et présente des épaississements de la capsule de Glisson. Le tissu hépatique est jaune, dur, et présente la demi-transparence de la pierre à fusil; en outre il est parsemé de petites granulations blanchâtres que Gubler a comparées à des grains de semoule. Elles sont constituées par des amas de cellules embryonnaires occupant les espaces qui séparent les lobules hépatiques et qui sont surtout disposées au pourtour des ramuscules de la veine porte.

Rate. — Elle est hypertrophiée (Paris); quelques jours après la naissance elle pèse 38 grammes au lieu de 7 à 8 grammes, son poids normal. Cette augmentation de volume est due à un trouble circulatoire dans la veine porte (P. Bar).

Péritonite. — Dans certains cas les enfants syphilitiques naissent avec un ventre que rend volumineux, non seulement l'hypertrophie des organes, foie, rate, mais l'inflammation du péritoine (Simpson); parfois ce n'est que quelques jours après la naissance que surviennent les lésions péritonitiques.

Testicules syphilitiques. — Les lésions des testicules sont constituées par de petits grains qui sont des amas de cellules rondes embryonnaires; ces amas se forment dans le tissu conjonctif qui entoure les artérioles provenant de l'albuginée (Hutinel). Ces lésions peuvent ne pas rester périvasculaires : elles envahissent alors tous les éléments des testicules.

Lésions osseuses. — Elles ont été bien étudiées par Parrot, qui en a décrit trois types spéciaux : *a* type d'altération chondro-calcaire ou d'ostéophytes durs qui siègent surtout au niveau du tibia, de l'humérus, et qui ne se développent que de la première à la sixième semaine qui suit la naissance; *b* type d'atrophie gélatiniforme; *c* type spongoïde qui ne serait autre que le rachitisme.

Rétention du fœtus mort dans la cavité utérine. — Lorsque le fœtus succombe pendant la grossesse, il est rare que le travail se déclare de suite et que le fœtus soit expulsé; habituellement le fœtus reste pendant un certain temps (en moyenne 15 jours) dans la cavité utérine; quelquefois la durée de la rétention est plus longue (1, 2 mois); dans la grossesse gémellaire, si l'un des deux fœtus vient à succomber, vers le milieu de la grossesse, il peut n'être expulsé qu'au moment de l'accouchement à terme. — Dans certains cas exceptionnels de grossesse simple, le fœtus est retenu au delà du terme : la grossesse est dite à tort *prolongée*; ce qui est prolongé, ce n'est point la grossesse, mais la rétention du fœtus mort. Pinard vient d'en observer un très bel exemple à Baudelocque : le fœtus ne fut expulsé — à la suite d'une intervention — que

trois mois environ après le terme de la grossesse et après la mort du fœtus.

Quelles sont les modifications que subit le fœtus ainsi retenu dans la cavité utérine? Elles varient suivant l'époque de la grossesse à laquelle succombe le fœtus.

1° *Dissolution du fœtus.* — Lorsque l'embryon meurt pendant les

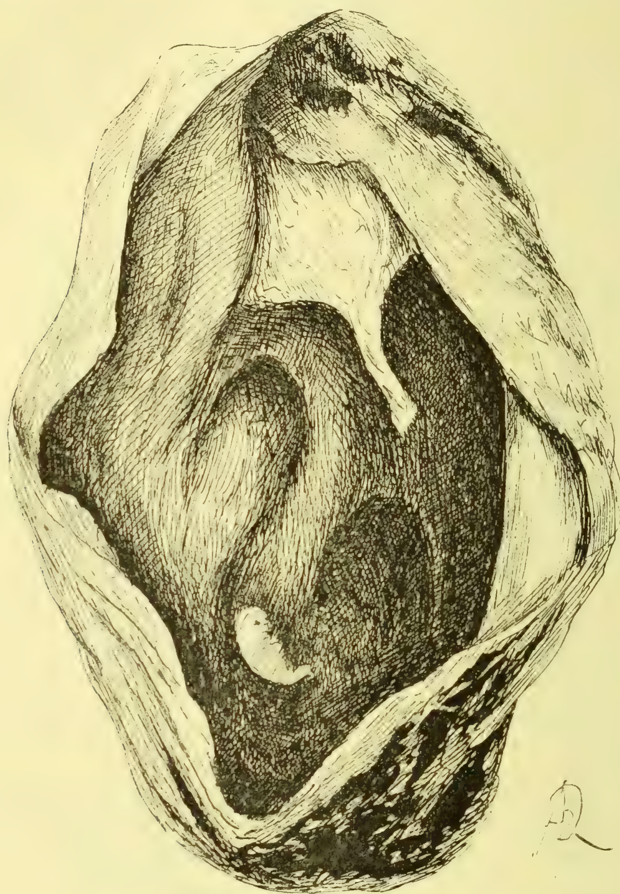


Fig. 529. — L'embryon est presque complètement dissous.

deux ou trois premiers mois de la grossesse, il se *dissout* « à peu près comme le cristallin se fond dans l'humeur aqueuse, après l'opération de la cataracte par abaissement ». Cette dissolution s'explique par la composition chimique du corps de l'embryon surtout formé d'eau. Le temps nécessaire pour cette dissolution est court dans les premières semaines, plus long dans le deuxième mois. Si l'embryon est expulsé avant que

cette dissolution ne soit opérée, il naît plus ou moins ratatiné ; si au contraire la dissolution est achevée, on ne trouve pour ainsi dire plus de traces de l'embryon : d'où les dénominations d'*œufs vides*, d'*œufs clairs*, de *faux germes*. — Le liquide amniotique est plus épais, d'apparence louche, quelquefois laiteuse ; traité par l'éther, il offre les réactions d'une émulsion de graisse.

2° *Momification* (atrophie, dessiccation). — A partir du troisième mois le fœtus ne peut plus se dissoudre ; ses tissus sont trop résistants (fig. 330). Il subit alors des altérations qui ont été fort bien décrites par Lempereur. « Le fœtus, plongé dans le liquide amniotique comme un fruit dans une liqueur, y éprouve quelques-uns des changements qu'on observe dans ce dernier cas. Les tissus, encore mous, se concentrent, se resserrent, se condensent ; ils diminuent de volume, se réduisent à une couche plus mince, se racornissent en un mot. Le fœtus prend une coloration terreuse, grise, jaunâtre et terne. Le liquide amniotique terreux, épais, finit par disparaître en déposant sur le fœtus un sédiment analogue au dépôt des eaux débordées. »



Fig. 330. — Fœtus momifié. (D'après nature.)

Dans le cas de grossesse gémellaire, à l'action physico-chimique qui produit l'atrophie vient se joindre une action mécanique qui aplatit le fœtus, le comprime de manière à le faire ressembler à un petit bonhomme de pain d'épice (fœtus compressus) (fig. 346).

3° *Macération*. — C'est l'altération la plus fréquente du fœtus : elle se produit seulement du cinquième mois à la fin de la grossesse. Sous l'influence de l'eau et de la chaleur seulement, la décomposition est lente, elle évolue sans production de gaz, d'odeur, de teinte verte cadavérique : elle ne retentit en aucune façon sur l'organisme maternel, comme le fait la putréfaction. Le corps du fœtus macéré semble ramolli et s'affaisse sur lui-même, ou plutôt il s'étale.

Tous ses tissus sont infiltrés, imbibés par une sérosité rougeâtre qui les a teints en rouge brun plus ou moins foncé.... La peau est également brunâtre, rouge ou parcheminée, tantôt couverte de phlyctènes, tantôt

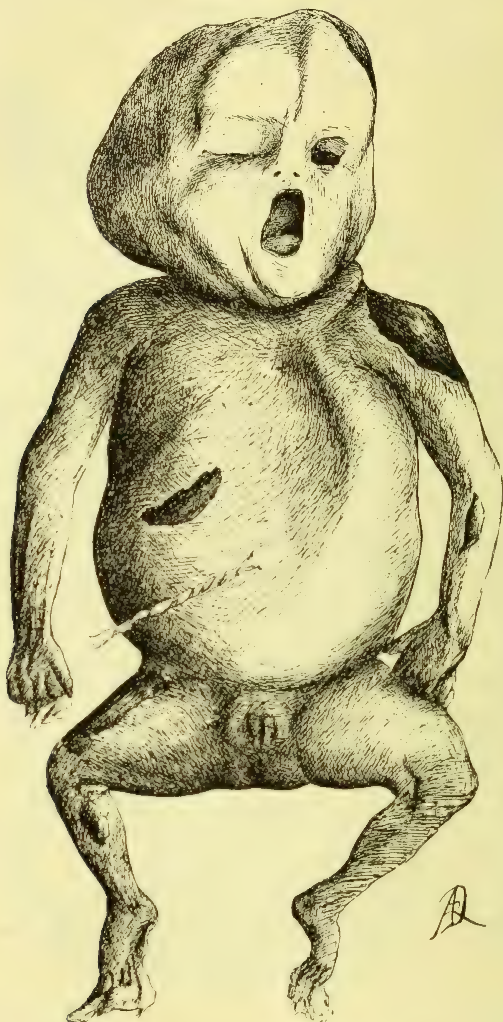


Fig. 331. — Fœtus mort et macéré.
La tête a subi des déformations considérables; les os chevauchent fortement les uns sur les autres.

dépouillée de son épiderme. La tête est plus ou moins déformée, les os du crâne, chevauchant les uns sur les autres, sont quelquefois complètement disjoints. Le ventre aplati, élargi, est déjeté latéralement. Le thorax a perdu sa voussure normale (Pinard) » (fig. 331).

Ces altérations se produisent peu à peu, ainsi que l'ont bien montré

les recherches de Lempereur, Sentex, Ruge : pendant les deux premiers jours il n'y a guère de modifications appréciables en dehors de la flaccidité, de la décoloration des tissus, d'une imbibition légère du cordon. Les jours suivants la peau devient brunâtre; le tissu cellulaire sous-cutané s'infiltre et l'épiderme se soulève.

Au bout d'une huitaine de jours, la tête est flasque, les os de la voûte du crâne s'affaissent. Les côtes deviennent saillantes, le thorax est aplati, l'abdomen se déprime; il se forme au niveau des flancs deux saillies arrondies dues à l'épanchement de liquide dans la cavité péritonéale. L'épiderme est soulevé çà et là par de la sérosité sanguinolente; il s'enlève partout avec facilité, sauf sur la face et sur le crâne où il est encore adhérent. La coloration rosée de la cornée gagne les humeurs de l'œil, mais respecte le cristallin.

A partir du douzième jour, la macération s'accentue; la flaccidité du petit cadavre est plus marquée; l'épiderme s'enlève avec facilité même sur la face. Le cuir chevelu est infiltré par une sérosité épaisse, ressemblant à de la gelée de cerise. Peu à peu tous les tissus se ramollissent et se laissent infiltrer de plus en plus.

Les lésions des viscères qui se produisent sous l'influence de la macération ont été bien étudiées par Lempereur et par Ruge : les éléments épithéliaux se gonflent, subissent la dégénérescence graisseuse; quant aux éléments du stroma des viscères, ils présentent la dégénérescence granuleuse. C'est le foie qui le plus rapidement traduit ces modifications profondes par des changements de consistance, de forme, etc.; il devient mou, friable et prend une coloration brou de noix clair. Bientôt (vers le huitième jour) le foie présente une coloration jaunâtre.

L'intestin grêle a une teinte grisâtre et s'affaisse sur lui-même. On trouve des épanchements de sérosité sanguinolente dans les cavités péritonéale, pleurale et péricardique. Cette sérosité est moins abondante dans la cavité cranienne. Les poumons et le cœur ont une coloration violette. Peu à peu toutes ces lésions s'accentuent; le liquide augmente dans les cavités séreuses et infiltre le tissu cellulaire des parois voisines. Les viscères se ramollissent de plus en plus et se laissent déchirer avec le doigt; il n'est plus possible de faire de section nette du foie. Le cerveau se ramollit également et forme dans la cavité cranienne une bouillie rougeâtre plus ou moins diffluente.

Les altérations du sang ont été étudiées par Ruge : les globules sanguins sont tantôt pâles, dépourvus de matière colorante, tantôt ils sont flétris, ratatinés, en voie de destruction. La matière colorante qui provient de la destruction des globules se retrouve dans les liquides qui infiltrent

les tissus ou qui sont épanchés dans les cavités séreuses. Cette matière colorante (hématoïdine (Virchow), bilirubine (Orth), hématine (Ruge), etc.) se dépose en même temps sous forme d'aiguilles cristallines, brun rougeâtres ou sous forme rhomboédrique, dans les cellules et le tissu conjonctif.

Que deviennent les *annexes* d'un fœtus qui se *macère* dans la cavité utérine? Il faut distinguer ici les lésions qui peuvent être la cause de la mort du fœtus et celles qui sont réellement dues à la macération. Les premières sont, par exemple, celles que l'on rencontre au cours de l'albuminurie, de la syphilis, etc.; les autres sont assez variées.

Le *placenta* garde parfois son aspect normal; d'autres fois il est volumineux, d'un blanc rosé et semble œdématié. Dans d'autres cas il est aminci, ratatiné et présente une coloration grisâtre; les villosités choriales ont subi pour la plupart la dégénérescence granulo-graisseuse.

Le *cordon* est infiltré, augmenté de volume; sa coloration devient peu à peu rosée, rougeâtre et se rapproche généralement de la coloration du fœtus.

Les *membranes* ne présentent souvent aucune particularité : lorsqu'en succombant le fœtus a perdu son méconium, l'amnios a quelquefois une teinte verdâtre; généralement sa coloration et celles des autres membranes sont grisâtres.

Le *liquide amniotique* varie de couleur suivant la durée de la rétention : peu de temps après la mort du fœtus la coloration verdâtre est due à l'issue du méconium, plus tard c'est la matière colorante du sang qui vient se mélanger à lui, par suite de la rupture des phlyctènes remplies de sérosité sanguinolente. Parfois ce liquide a une coloration noirâtre, semblable à du marc de café, et une consistance épaisse.

Putréfaction. — Pour que le fœtus retenu dans la cavité utérine se *putréfie*, il faut que l'air puisse pénétrer jusqu'à lui, c'est-à-dire qu'il y ait rupture des membranes : le fœtus se trouve alors dans de bonnes conditions (air, chaleur, humidité) pour se putréfier. — Cette décomposition se fait plus ou moins rapidement suivant que le fœtus est mort depuis un temps plus ou moins long, suivant que l'antisepsie a été ou non instituée. Il se produit une infiltration du tissu cellulaire par différents gaz; cet emphysème, qui est plus ou moins généralisé, augmente le volume des parties qu'il envahit et peut créer une véritable dystocie.

Les gaz s'accumulent dans la cavité utérine qu'ils distendent et rendent l'utérus sonore à la percussion (physométrie).

Les tissus du fœtus prennent une coloration livide, marbrée, puis ver-

dâtre; il s'en exhale une odeur fétide, repoussante, due aux gaz qui s'échappent de ce corps en décomposition.

L'augmentation de volume du fœtus peut être considérable; parfois « le fœtus forme un véritable ballon absolument méconnaissable au toucher » (Championnière). Smellie avait jadis observé, dans un cas de putréfaction, un fœtus gonflé et distendu surnageant à la surface du liquide amniotique comme une outre gonflée flottant sur les eaux.

Un autre effet de la putréfaction, c'est de diminuer la consistance des tissus; sous l'influence du ramollissement, les parties fœtales se séparent les unes des autres à la moindre traction qu'on exerce sur elles : ce qui, pour le dire de suite, crée un cas des plus sérieux de dystocie.

Rigidité cadavérique. — Dans des cas assez rares, mais dont on ne peut mettre en doute l'authenticité, le fœtus naît en état de contracture, de *rigidité* dite cadavérique. Pour les uns cet état résulterait de contractures se produisant au moment de la mort chez le fœtus vivant; Pinard a fortement battu en brèche cette théorie en faisant remarquer que généralement les membres atteints de convulsions sont dans l'extension, tandis que les fœtus qui présentent cette rigidité sont pelotonnés sur eux-mêmes, dans le sens de la flexion; aussi a-t-on comparé cet état du fœtus à la rigidité qui survient dans tout cadavre après la mort.

Symptômes. — Les signes de la mort du fœtus diffèrent suivant l'époque de la grossesse à laquelle survient cet accident; pendant les premiers mois, les phénomènes réflexes dus à la grossesse cessent brusquement en même temps qu'il se produit une montée laiteuse ou tout au moins une congestion mammaire plus ou moins prononcée. Il est parfois facile de faire sourdre du mamelon un liquide jaunâtre.

Dans la seconde moitié de la grossesse, la disparition des mouvements actifs a une réelle importance, surtout si la femme constate en même temps une diminution du volume du ventre et une montée laiteuse. Les troubles qui persistent à cette époque s'atténuent et disparaissent; c'est ainsi que, par suite de la diminution de volume de l'utérus, les varices s'affaissent (Budin et Rivet), l'albuminurie diminue, etc.

Les symptômes généraux manquent le plus habituellement; c'est à tort qu'on a décrit des troubles divers tels que symptômes fébriles, céphalée, changement de caractère, etc. Comme l'a fort bien observé Cazeaux, on voit des femmes « porter plusieurs mois un fœtus mort sans s'en douter et quelques-unes même s'applaudir de l'amélioration survenue dans leur état général, grâce à la disparition subite des troubles sympathiques de la gestation ».

Les accidents fébriles, infectieux ou non, ne surviennent que quand

l'œuf étant ouvert, le fœtus se *putréfie* dans la cavité utérine. Les liquides qui s'écoulent par les organes génitaux prennent assez rapidement une odeur infecte; des gaz dus à la putréfaction s'accumulent dans la cavité utérine et s'échappent par le vagin; sous l'influence de la putréfaction, le muscle utérin se paralyse, se laisse distendre et lorsqu'on percute l'utérus, au lieu de la matité, on constate du tympanisme dû à la physométrie. La femme présente en même temps de l'élévation de température, des frissons plus ou moins répétés; la langue devient sèche, l'haleine fétide, etc.; si la putréfaction date de plusieurs jours, si une désinfection énergique du canal génital n'est pas pratiquée, les symptômes d'infection purulente ou putride se confirment.

En dehors de ces complications dues à la putréfaction fœtale, les symptômes généraux sont généralement nuls et c'est seulement par un examen attentif que l'accoucheur peut reconnaître que le fœtus a cessé de vivre.

Pendant la première moitié de la grossesse, le palper peut fournir des renseignements utiles, surtout s'il est pratiqué à diverses reprises ; il permet ainsi de constater que l'utérus a cessé d'augmenter de volume.

Le palper, combiné au toucher, permet seul de soupçonner la mort du fœtus; le volume de l'utérus n'est pas aussi gros qu'il devrait l'être à cette époque présumée de la grossesse; mais il est impossible, à moins d'examens répétés, d'affirmer la mort du fœtus, puisqu'à cette époque il n'est même pas possible d'affirmer l'existence de la grossesse.

Dans certains cas, le volume de l'utérus est difficile à apprécier, sa consistance est mollasse, pâteuse, et ce n'est qu'au moment où survient une contraction utérine qu'on peut reconnaître que cette tumeur est l'utérus.

Ces sensations peu distinctes, l'absence de ramollissement du col, la disparition des phénomènes réflexes de la grossesse, peuvent faire soupçonner la mort du fœtus, mais ne permettent point de l'affirmer. La plus grande réserve s'impose alors : pour donner une idée des difficultés de diagnostic, rappelons que, dans les cas où le fœtus meurt dans les deux premiers mois de la grossesse, il se dissout; l'utérus, bien que renfermant un embryon, est très peu volumineux. On peut croire alors ou bien que la femme a fait un avortement et que l'utérus reste seulement un peu volumineux, ou bien que cette augmentation de volume est due à une autre cause (fibromes par exemple) qui donne lieu en même temps aux irrégularités de la menstruation.

Pendant la seconde moitié de la grossesse, les signes fournis par l'examen sont beaucoup plus nets et le diagnostic de la mort du fœtus est beaucoup facilité.

Les symptômes varient suivant l'époque de la grossesse à laquelle survient l'accident. Pour bien étudier les symptômes locaux que l'on constate en cas de mort du fœtus, prenons le cas d'une femme enceinte de huit mois, chez laquelle la grossesse ne peut faire de doute. Parfois la femme ne perçoit plus les mouvements actifs : elle s'inquiète surtout si, au bout de deux ou trois jours, les mêmes sensations font défaut et s'il se produit une montée laiteuse Chez les multipares qui ont allaité, ce signe est surtout accusé.

Si l'on est appelé peu de temps après cette cessation des mouvements actifs, l'auscultation ne permet plus de constater *les bruits du cœur fœtal*: le bruit de souffle utérin seul peut persister. Au palper l'utérus est facilement délimité; les mouvements actifs ne sont plus perceptibles à la main. Pendant les premiers jours les sensations sont à peu près les mêmes que celles fournies lorsque le fœtus est vivant; peu à peu elles deviennent moins nettes; les parties fœtales ne se reconnaissent plus aussi facilement; s'il est encore possible de faire le diagnostic de présentation, on ne peut plus différencier la position. Peu à peu l'utérus diminue de volume par suite de la résorption du liquide amniotique; il devient difficile de percevoir les parties fœtales à travers les parois utérine et abdominale.

En cherchant à reconnaître quelle est la partie fœtale qui se présente au niveau du détroit supérieur, on peut tout d'un coup sentir une sorte de craquement, de bruit analogue à celui que l'on perçoit en remuant doucement un sac de noix : cette crépitation osseuse (Negri) est due au chevauchement des os du crâne, mobiles les uns sur les autres. Ce signe est encore plus manifeste lorsque c'est l'extrémité pelvienne qui se présente au niveau du détroit supérieur; l'extrémité céphalique ballotte encore faiblement vers l'un des hypochondres et on peut, en recherchant ce ballottement, percevoir la *crépitation osseuse*.

Le toucher ne fournit que peu de renseignements; parfois on peut percevoir la même crépitation osseuse à travers le segment inférieur, quand la tête est en bas.

Lorsque le fœtus a succombé depuis plusieurs semaines, si l'on n'a pas examiné la femme antérieurement, si la grossesse n'était que de six à sept mois, les signes de la mort du fœtus et même de la grossesse deviennent obscurs : l'utérus forme une tumeur mollasse, pâteuse, difficile à délimiter ; au toucher le col est peu ramolli, il est difficile d'apprécier le développement du segment inférieur et ce n'est qu'après un examen prolongé, ou même ce n'est qu'à la suite d'examens répétés qu'on peut affirmer que cette tumeur est réellement constituée par l'utérus; le diagnostic est

singulièrement facilité lorsque, pendant l'examen, on sent cette tumeur se contracter sous la main; on peut en même temps se rendre compte par le toucher que cette tumeur qui se durcit est bien en continuité avec le col de l'utérus.

Parfois l'utérus présente une dureté ligneuse qui fait errer le diagnostic et croire à tort à l'existence de fibro-myomes; l'interrogatoire, la forme régulière de l'utérus, permettent d'éviter l'erreur.

Il y a dans le diagnostic de la mort du fœtus quelques causes d'erreur : il ne faut pas se hâter de croire à cette complication parce qu'on ne perçoit pas les bruits du cœur fœtal. Cette absence de perception peut tenir à ce que l'auscultation est mal pratiquée, par exemple au moment où l'utérus se contracte ou parce qu'on ne cherche pas le foyer d'auscultation au lieu d'élection; dans l'hydropisie de l'amnios, les bruits du cœur peuvent ne pas être perçus, bien que l'enfant soit vivant.

Il ne faut accorder qu'une valeur très secondaire aux renseignements fournis par la femme au sujet de la cessation des mouvements actifs; parfois, vers la fin de la grossesse, le fœtus volumineux se trouve immobilisé de telle sorte que ses mouvements sont très limités, et qu'ils ne sont plus perçus par l'utérus dont la sensibilité est émoussée. Inversement il arrive que la femme sente remuer encore, bien que le fœtus ait cessé de vivre depuis plusieurs jours : elle perçoit seulement les mouvements passifs qu'impriment au fœtus les changements de position.

D'autres fois les femmes analysent mal leurs sensations; elles croient sentir remuer alors que c'est seulement l'utérus qui se déplace en masse; cette sensation est due, d'après Tarnier, « à la chute du globe utérin tout entier qui, n'étant plus turgescent comme il l'est dans le cours régulier de la grossesse, forme, après la mort du fœtus, une masse inerte qui obéit aux lois de la pesanteur. »

Le diagnostic de la mort du fœtus présente des difficultés presque insurmontables lorsqu'il s'agit d'une grossesse gémellaire; il est difficile d'affirmer la mort d'un des fœtus lorsqu'on entend les bruits du cœur de l'autre; cependant lorsque la crépitation osseuse existe, le diagnostic peut être fait; lorsque les deux fœtus ont succombé le diagnostic de mort est facile; il est plus difficile d'affirmer l'existence de la grossesse gémellaire. Dans les cas de grossesse gémellaire où l'un des fœtus a succombé dès les premiers temps de la grossesse, lorsqu'il a été aplati par l'autre fœtus, le diagnostic est impossible : l'expulsion du second fœtus enveloppé dans les membranes est une surprise de la délivrance.

Accouchement. — Lorsque le fœtus mort est expulsé dans les premiers

mois de la grossesse, il y a avortement, dont le caractère principal est alors l'absence d'hémorrhagie grave.

A une époque plus avancée, l'accouchement ne présente quelques particularités qu'au point de vue de la dilatation de l'orifice utérin et de la formation de la poche des eaux. L'orifice utérin se dilate lentement parce que la partie fœtale, céphalique ou autre, est moins résistante que lorsque le fœtus est vivant et agit moins efficacement; de plus les membranes, devenues plus extensibles, s'allongent sous l'influence de la contraction utérine, descendent dans le vagin, de telle sorte que la poche des eaux a la forme d'un sablier ou d'un 8 de chiffre, et n'appuie plus d'une manière aussi utile sur les bords de l'orifice utérin. Lorsque la poche des eaux est rompue, la peau du fœtus s'allonge, pénètre à travers l'orifice, y forme une saillie surtout marquée au moment de la contraction utérine.

Parfois, sous l'influence de la contraction utérine, le tissu cellulaire sous-cutané s'infiltre au niveau du cuir chevelu; il se forme une énorme bosse séro-sanguine, dont la consistance rappelle celle de la poche des eaux et qui se rompt parfois au moment de la contraction; on peut voir alors des débris de cerveau, d'os craniens projetés au loin hors des organes génitaux. Au fur et à mesure que l'expulsion a lieu, que les parties fœtales se dégagent, il faut se garder d'exercer des tractions sur la tête ou sur les bras; on pourrait ainsi n'extraire le fœtus qu'en morceaux. On se contente de sectionner le cordon dès qu'il apparaît à la vulve et de maintenir doucement le fœtus.

Les présentations vicieuses, en raison même des lois de l'accommodation, sont assez fréquentes dans les cas de mort du fœtus; elles se terminent assez heureusement parce que le fœtus est essentiellement réductible; qu'il est généralement moins volumineux; on peut même observer l'évolution spontanée dans les présentations de l'épaule.

Ce petit volume du fœtus rend généralement l'expulsion plus facile et vient contre-balancer la lenteur avec laquelle se fait la dilatation de l'orifice. Il arrive même, s'il s'agit d'une présentation du siège par exemple, que le corps du fœtus est expulsé à travers un orifice incomplètement dilaté, insuffisamment même pour laisser passer la tête fœtale qui est retenue dans le segment inférieur.

Délivrance. — La délivrance se fait généralement sans incident; l'écoulement sanguin est peu marqué. Avant d'extraire plus ou moins artificiellement le placenta, il est utile d'attendre une demi-heure, trois quarts d'heure pour que le décollement des cotylédons et des membranes soit suffisant; mais l'expectation doit être moins prolongée que dans les cas

où le fœtus est vivant, parce que la putréfaction survient plus rapidement.

Assez souvent la caduque est retenue en totalité ou en partie dans la cavité utérine; elle est éliminée en bloc ou par fragments pendant les jours qui suivent (Budin, Pinard, Valentin-Desormeaux).

Suites de couches. — Elles diffèrent peu des suites de couches normales; les lochies sont un peu moins abondantes. La sécrétion lactée est moins active, et la congestion mammaire peut être retardée, elle fait même parfois défaut.

Si les précautions antiseptiques ont été bien prises, les suites de couches sont apyrétiques; dans les cas où la putréfaction a existé, la femme est soumise avec avantage à l'irrigation intra-utérine plus ou moins continue; c'est une bonne méthode pour obtenir une désinfection complète de l'utérus, et pour éviter l'infection purulente.

Pronostic. — La mort du fœtus est parfois salutaire pour la mère, en faisant cesser les accidents qui mettaient ses jours en danger; c'est ainsi que dans l'albuminurie, dans les vomissements incoercibles, chez les cardiaques, la mort du fœtus est généralement suivie de la diminution ou de la disparition des accidents.

Contrairement à ce qu'en pensaient les anciens auteurs, la rétention du fœtus mort n'a aucune influence fâcheuse sur la santé de la mère tant que les membranes restent intactes. Mais si l'œuf s'ouvre et si surtout le fœtus vient à se putréfier, la mère est exposée à des accidents de septicémie putride contre lesquels il faut intervenir avec autant de hâte que d'énergie en débarrassant l'utérus de cet œuf putréfié.

Conduite à tenir. — *Pendant la grossesse.* Si la vie du fœtus est menacée par une cause quelconque (syphilis, albuminurie, etc.), il faut instituer le traitement nécessaire aussitôt que possible.

Dans les cas de *mort habituelle du fœtus*, si la femme a déjà perdu un ou deux fœtus vers le huitième mois de la grossesse, si le traitement antisyphilitique a été institué sans résultat, la question de l'accouchement prématuré artificiel doit être posée; c'est parfois la seule chance d'avoir un enfant vivant. Ces faits sont bien exceptionnels.

Lorsqu'on constate la mort du fœtus pendant la grossesse, il faut attendre son expulsion spontanée et se bien garder de faire naître les contractions utérines par un moyen quelconque. On se contente de rendre le vagin aseptique à l'aide d'injections vaginales tièdes faites deux ou trois fois par vingt-quatre heures.

Lorsque les membranes se rompent prématurément, il faut soumettre la femme à une observation attentive, prendre sa température matin et

soir, rechercher si le liquide qui s'écoule par les organes génitaux ne présente pas d'odeur, en un mot s'assurer qu'il n'y a pas putréfaction du fœtus. On redouble de précautions antiseptiques, on maintient la femme au lit; on veille avec soin à ce qu'il ne pénètre pas d'air dans le vagin en même temps que l'eau de l'injection.

Si la putréfaction existe, amenant des symptômes généraux plus ou moins graves du côté de l'organisme maternel, il faut intervenir et provoquer l'accouchement : le ballon Champetier est ici indiqué d'une manière toute spéciale, puisqu'il permet d'arriver à une dilatation rapide de l'orifice utérin et à une extraction prompte du fœtus infectant.

Pendant le travail. — Si les membranes sont intactes, il faut essayer de retarder le plus possible leur rupture et ne jamais la pratiquer artificiellement, sauf lorsque la dilatation complète permet l'expulsion ou l'extraction rapide du fœtus.

Pour éviter de rompre trop tôt les membranes, on ne pratique le toucher que le moins souvent possible et seulement dans l'intervalle des contractions utérines; il faut également faire les injections vaginales avec prudence, et retirer légèrement la canule au moment où la poche des eaux devient saillante sous l'influence de la contraction utérine.

Si, au cours du travail, la poche des eaux se rompt de bonne heure, il suffit le plus souvent de faire des injections vaginales chaudes dans le double but de faire de l'antisepsie et d'accélérer la marche du travail. Dans les cas où surviennent des phénomènes de putréfaction, outre les injections chaudes, on peut recourir aux agents de dilatation qui varieront suivant l'engagement de la partie fœtale (ballon Champetier, écarteur de Tarnier, etc.).

Un moyen de faciliter la descente de la partie fœtale, et par suite la dilatation de l'orifice, consiste à pratiquer la craniotomie à travers un orifice à peine dilaté; le volume de la tête se réduit; elle appuie mieux sur l'orifice et l'expulsion est accélérée.

Il faut avoir bien soin de ne pas léser les parties maternelles, et d'irriguer abondamment le vagin pour le débarrasser des liquides plus ou moins infects qui s'écoulent de la tête fœtale perforée. Lorsque le travail marche normalement, mais que la tête fœtale reste élevée en raison du volume du fœtus exagéré par la putréfaction, il est préférable d'attendre une dilatation à peu près complète et de pratiquer alors seulement la basiotripsie; la craniotomie préalable a l'inconvénient de rendre la prise moins solide (Ribemont-Dessaignes, Varnier); elle est de plus souvent insuffisante pour permettre à la tête de bien appuyer sur le segment inférieur. Mieux vaut, si le travail traîne en longueur, faire la basiotripsie.

Lorsque la tête est extraite plus ou moins difficilement des organes génitaux, on peut éprouver des difficultés pour l'extraction du reste du corps : il faut se rappeler qu'alors même qu'on n'a pas pratiqué d'opération mutilatrice sur la tête fœtale, par le seul fait de la mort, la tête fœtale présente une moindre résistance ; elle passe par conséquent à travers une dilatation incomplète : les épaules ne trouvent plus la voie aussi ouverte que lorsque le fœtus naît vivant. Ici plus que jamais il faut procéder avec douceur, on essaie de dégager les bras en allant à la recherche du bras postérieur ; on les fracture s'il est nécessaire, et lorsqu'ils sont dégagés tous deux, on tire dessus en exerçant des tractions d'abord plus fortes, sur l'antérieur, puis sur le postérieur.

Il peut arriver que les deux bras cèdent l'un après l'autre sous l'influence des tractions et se détachent du tronc. Il est dangereux d'aller à la recherche des pieds et de pratiquer la version : on risque de rompre l'utérus. Mieux vaut appliquer le céphalotribe ou le basiotribe du sternum au dos sur le thorax, en enfonçant les cuillers le plus profondément possible. Si l'abdomen avait des difficultés à descendre en raison de son extrême distension par les gaz, il suffit d'y pratiquer une ponction pour vaincre la résistance.

Lorsque le fœtus se présente par l'extrémité pelvienne *complète* ou *décomplétée*, les tractions sur les membres pelviens doivent être modérées ; autrement elles détermineraient l'arrachement partiel ou total ; si cet accident se produit, on peut appliquer le basiotribe sur l'extrémité pelvienne ; Ribemont-Dessaignes a employé avec succès cette méthode d'emblée dans un cas où le siège complet était retenu très élevé par des tumeurs fibreuses.

Si c'est l'*épaule* qui se présente, il faut pratiquer l'embryotomie *cervicale* ou *rachidienne* au niveau du thorax.

Il arrive enfin, que dans les tentatives d'extractions faites pour une présentation du siège ou de l'épaule, la tête reste dernière dans la cavité utérine : on essaie de l'extraire en introduisant la main et l'avant-bras dans les parties génitales et en prenant point d'appui avec deux doigts dans la bouche du fœtus ; parfois le maxillaire inférieur cède ; il faut alors se servir du basiotribe ou du cranioclaste en ayant bien soin de faire maintenir la tête par un aide.

DE L'AVORTEMENT.

L'*avortement* est l'expulsion du produit de conception, pendant les six premiers mois de la grossesse; on définit encore plus justement l'avortement, l'expulsion d'un fœtus qui n'a pas atteint le terme de la viabilité. Cette dernière définition comprend en effet les cas dans lesquels le fœtus succombe au cours du sixième mois et n'est expulsé que trois semaines ou un mois plus tard.

La loi admet la viabilité du fœtus après la fin du sixième mois, c'est-à-dire 180 jours après la fécondation. Jusque dans ces dernières années les accoucheurs n'admettaient guère la viabilité du fœtus qui naît pendant le septième mois; mais, grâce aux progrès réalisés par Tarnier, dans l'élevage des nouveau-nés à l'aide de la couveuse et du gavage, on tend à considérer, au point de vue clinique comme au point de vue légal, les enfants nés après le sixième mois de la grossesse comme viables.

Le mot d'*avortement* n'est guère employé dans le langage courant que pour désigner l'avortement *criminel*; on substitue volontiers à l'expression scientifique d'avortement celle plus triviale de *fausse couche*; plus rarement on désigne l'avortement *accidentel* sous le nom de *blessure*.

Fréquence. — Elle est très difficile à apprécier : nombre d'avortements des deux premiers mois de la grossesse passent inaperçus; en outre pour les avortements ayant lieu à une époque un peu plus avancée, les femmes entrent rarement dans les Maternités; elles se passent même de soins; de telle sorte qu'il est impossible d'indiquer d'une manière précise quelle est la fréquence des avortements, et à quelle époque de la grossesse cet accident est surtout à redouter. Il semble, d'après différentes statistiques, qu'on observe environ un avortement sur cinq ou six grossesses, et que les femmes très jeunes et les femmes très âgées soient plus prédisposées que d'autres à l'avortement.

La statistique des avortements observés dans le service de Pinard de 1883 à 1893 a été publiée récemment dans deux travaux[1] auxquels nous ferons de nombreux emprunts dans ce chapitre : au point de vue de la fréquence, on y trouve que sur 17 000 accouchements, il y a eu 530 avortements (soit une proportion de 1 pour 32) qui se répartissent ainsi :

De 1 à 2 mois.	3
De 2 à 3 mois.	33
De 8 à 4 mois.	73
De 4 à 5 mois.	88
De 5 à 6 mois.	131
De 6 à 7 mois.	202

[1] Varnier, *Revue pratique d'obstétrique et d'hygiène de l'enfance*, 1893.— P. Brion. Étude critique sur 530 cas d'avortements. *Thèse*, Paris 1892.

Dans 517 cas la parité a été notée : il y a eu 180 primipares, 337 multipares. Sur ces 337 multipares, 152 (soit 1 sur 2 environ) avaient eu des avortements antérieurs.

Causes. — Les causes de l'avortement viennent : 1° du père ; 2° de la mère ; 3° du fœtus ou plutôt de l'œuf.

1° *Causes provenant du père.* — Il ne suffit pas, pour qu'un œuf se développe, qu'il soit fécondé ; il faut encore que la semence soit bonne, que le spermatozoïde soit sain, qu'il provienne d'un organisme ne présentant pas de tare trop marquée. Il semble que lorsque le mâle est trop âgé, ou surmené, soit par les excès, soit par des fatigues, le produit de conception soit plus exposé à ne pas se développer ; les excès de coït ont à cet égard une action nuisible ; différents vétérinaires ont observé que le surmenage génital chez le taureau fait que les vaches saillies à ce moment ne peuvent mener à terme leurs produits.

Toutes les maladies du père peuvent retentir sur l'organisme fœtal, gêner son développement, amener des lésions organiques ou des lésions du placenta qui le tuent dès les premiers mois de la grossesse. La *syphilis* et même la *tuberculose* sont particulièrement à incriminer à cet égard ; lorsque la première affection n'est pas traitée, on voit des avortements se répéter un certain nombre de fois jusqu'à ce que le traitement intervienne ou jusqu'à ce que l'influence nocive de la maladie s'atténue avec le temps.

Il est d'autres intoxications, telles que le saturnisme, l'alcoolisme, etc., qui peuvent faciliter l'avortement.

2° *Causes provenant de la mère.* — Toutefois ces différentes causes agissent surtout lorsqu'elles existent chez *la mère* ou bien lorsqu'elles sont à la fois réunies chez le père et chez la mère. Nous avons vu quelle part importante il fallait faire à la syphilis dans la genèse de l'avortement ou mieux de la mort du fœtus pendant les six premiers mois de la grossesse.

L'intoxication par le sulfure de carbone, par le tabac, a une influence plus discutable ; il semble que l'oxyde de carbone joue un rôle plus actif : tout le monde connaît la fréquence de l'avortement chez les cuisinières qui respirent ce gaz une partie de la journée.

Si les excès génitaux agissent chez l'homme en diminuant avant la fécondation, la vitalité des spermatozoïdes, ils agissent souvent chez la femme grosse par action mécanique, par *traumatisme*. Ainsi les jeunes mariées font souvent pour cette raison des fausses couches de cinq à six semaines.

Un certain nombre de causes, provenant de l'âge, du climat, du tempérament, de la consanguinité et de l'altitude (Saucerotte), etc., ne semblent pas exercer une influence très nette sur l'avortement ; chez certaines

femmes pléthoriques ou hémophiliques, l'avortement peut survenir au moment de l'époque des règles par suite de la congestion et même de l'hémorrhagie qui se produit à ce moment.

Les *mauvaises conditions hygiéniques*, l'alimentation insuffisante, prédisposent à l'avortement, comme on l'a observé pendant le siège de différentes villes.

L'*hérédité* semble jouer un certain rôle : dans certaines familles, les femmes avortent plus souvent que dans d'autres.

L'*obésité* prédisposerait également à l'avortement (Stoltz).

Toutes les maladies *aiguës* ou *chroniques* qui existent chez la femme enceinte peuvent amener l'avortement de différentes manières, soit par suite de l'hyperthermie et des modifications du sang, soit par suite d'altérations placentaires : nous avons étudié à cet égard l'influence nocive des fièvres éruptives (voy. p. 630), de la fièvre typhoïde (p. 651), de la pneumonie (p. 655), des maladies du cœur (p. 658), etc.

Certains médicaments, tels que la rue, l'ergot de seigle, la sabine, le sulfate de quinine, l'absinthe, jouissent à tort de la réputation de provoquer les contractions utérines et l'avortement.

L'avortement peut être dû à une lésion *locale* de l'appareil génital : ainsi presque toutes les lésions de l'utérus, surtout celles qui portent sur la muqueuse, causent parfois l'avortement. Ces déchirures étendues du col peuvent faciliter l'avortement, parce que l'œuf n'est plus suffisamment soutenu pendant son développement (Olshausen, Schwartz).

Il en est de même des *corps fibreux*, des déviations *utérines* (rétroversion), des lésions des annexes, des adhérences péritonéales anciennes, des tumeurs de voisinage (kystes de l'ovaire), etc. : toutes ces causes agissent d'une manière plus ou moins efficace.

Il est certaines femmes qui semblent tout particulièrement prédisposées à l'avortement, soit en raison d'une certaine *irritabilité* de l'utérus, soit en raison de l'*atonie* des organes génitaux.

Les grossesses trop rapprochées peuvent créer une prédisposition à l'avortement : ainsi une jeune femme accouche fin septembre, elle allaite son enfant, elle devient enceinte un mois après l'accouchement et avorte en janvier. Il est certain qu'ici différents éléments entrent en jeu : l'allaitement et le défaut de repos de l'organe utérin, etc. Il est vrai d'ajouter qu'à chaque grossesse de cette femme observée par l'un de nous le placenta est manifestement inséré sur le segment inférieur.

Parfois l'avortement résulterait de *congestions* qui se produisent, avec ou sans hémorrhagie, du côté de l'utérus, au moment des règles de préférence : d'après Jacquemier, qui a quelque peu exagéré l'importance de

cette cause, les changements qui surviennent du côté de l'utérus gravide produisent dans la circulation du sang des modifications très favorables à la production des hémorrhagies utéro-placentaires.

Il est nombre d'autres causes invoquées pour expliquer l'avortement et dont quelques-unes ont une action réelle : tels sont les voyages, les longues marches, les chutes, les traumatismes accidentels ou chirurgicaux, les émotions morales, les cautérisations du col, le cathétérisme utérin, etc. L'influence de ces différentes causes est souvent exagérée par l'entourage de la femme; le médecin peut en profiter pour attribuer l'avortement à l'une quelconque de ces causes, alors qu'il est souvent dû à la syphilis paternelle.

Quant à l'action réelle de ces causes, elle varie pour ainsi dire dans chaque cas, suivant la susceptibilité individuelle de chaque femme : on voit en effet des femmes qui, dans le but de se faire avorter, se livrent à certains exercices avec rage (équitation, natation, etc.), commettent toutes les imprudences possibles sans arriver à leurs fins, tandis que d'autres femmes ne peuvent faire un mouvement violent, un effort un peu énergique sans que l'avortement se produise.

3° *Causes provenant de l'œuf.* — Cette prédisposition de certaines femmes à l'avortement s'explique parfois très bien par les lésions de l'œuf, en particulier par les lésions diverses de la caduque, consécutives à une endométrite.

Toutes les altérations de l'œuf peuvent produire l'avortement : hydropisie ou dégénérescence des villosités choriales, altérations diverses du placenta, hydramnios, etc.; une des causes les plus fréquentes est l'insertion vicieuse du placenta, qui agit ainsi dès les premiers mois de la grossesse. L'hydramnios, les grossesses multiples prédisposent également à l'avortement.

Lorsque le fœtus succombe pendant les premiers mois de la grossesse, il ne tarde pas à être expulsé.

Dans nombre de cas la cause de l'avortement est difficile à préciser; d'après la statistique de Varnier et Brion, la cause n'a été spécifiée que 161 fois seulement sur 530 cas (1 fois sur 4 environ) : dans ces 161 cas on a noté comme causes :

Insertion vicieuse du placenta	64
Syphilis	52
Albuminurie	27
Hydramnios	13
Malformation utérine et déviations	7

Cette liste est incomplète : nous avons la certitude que dans un certain nombre de cas, c'est l'avortement criminel qui est en cause.

Symptômes. — Ils diffèrent suivant l'époque de la grossesse à laquelle survient l'avortement; ce qui explique l'ancienne division de Guillemot qui distinguait :

1° L'avortement *ovulaire* ayant lieu pendant les vingt premiers jours de la grossesse ;

2° L'avortement *embryonnaire* survenant du vingtième au quatre-vingt-dixième jour ;

3° L'*avortement fœtal* lorsque l'expulsion a lieu pendant le quatrième, le cinquième ou le sixième mois.

C'est une division à peu près analogue que nous admettons avec Tarnier et Budin, qui étudient l'avortement : 1° pendant le premier mois ; 2° pendant le second mois ; 3° du commencement du troisième mois à la fin du quatrième ; 4° pendant le cinquième et le sixième mois.

Il est rare que l'avortement, surtout lorsqu'il n'est pas causé par un accident, ait un début brusque : il est précédé de troubles divers en rapport avec la cause de l'avortement. Tantôt la femme éprouve des douleurs analogues à celles de la dysménorrhée, avec douleurs irradiées dans les lombes et sensation de pesanteur dans le petit bassin ; tantôt elle souffre de contractions utérines plus ou moins fortes qui s'accompagnent ou non d'hémorrhagie.

L'avortement peut encore être annoncé, en cas de mort du fœtus, par la disparition des phénomènes sympathiques de la grossesse et par l'arrêt de développement de l'utérus ; ces signes prodromiques sont d'ailleurs plus ou moins marqués suivant l'époque de la grossesse à laquelle survient l'avortement.

1° *Pendant le premier mois.* — La femme n'a le plus souvent éprouvé que des signes très vagues de grossesse ; c'est surtout vers la fin du premier mois, c'est-à-dire cinq à six semaines après la fin des dernières règles que l'avortement a lieu, ayant tous les caractères d'une menstruation retardée. La femme perd du sang, des caillots ; elle éprouve des douleurs lombaires analogues à celles qui surviennent au moment des règles, et de plus quelques tranchées utérines.

Pendant plusieurs jours la femme perd du sang, des débris de muqueuse utérine qui s'élimine peu à peu sous forme de lambeaux ou se désagrège en formant un écoulement foncé, plus ou moins épais. Il est rare de trouver dans les caillots l'œuf, qui est cependant expulsé en entier.

2° *Pendant le deuxième mois.* — Les signes de la grossesse sont déjà plus accusés ; l'utérus commence, non seulement à augmenter de volume, mais à s'hypertrophier ; la contraction utérine sera ici plus forte, plus douloureuse.

Généralement c'est l'hémorrhagie qui commence à décoller l'œuf; puis survient la contraction utérine qui aide ce décollement ainsi que celui de la muqueuse. Lorsque le décollement est suffisant, l'œuf s'engage peu à peu dans le col, protégé par les caillots; l'orifice utérin s'entr'ouvre et



Fig. 332. — Œuf de trois mois et demi à la partie inférieure duquel on voit le chorion non recouvert de la caduque qui existe sur le reste de l'œuf (grandeur naturelle).

l'œuf est ainsi expulsé *en entier*. Cet avortement *en bloc* est le fait le plus habituel; mais l'œuf est parfois expulsé avec les *membranes rompues* sans que pour cela il s'agisse d'un avortement criminel, ainsi que l'ont prétendu Gallard et Leblond.

Lorsque c'est la contraction utérine qui précède l'hémorrhagie, l'avortement est un peu plus long à se faire, parce que l'œuf ne se décolle que petit à petit; l'hémorrhagie est alors en rapport avec la contraction

utérine. La physionomie de l'avortement diffère alors suivant que l'œuf est vivant ou mort : dans le premier cas, l'avortement est plus long à se faire et l'hémorrhagie plus abondante. Dans le second cas, au contraire, l'œuf est corps étranger : il se décolle beaucoup plus facilement et est habituellement expulsé sans que les membranes se rompent.

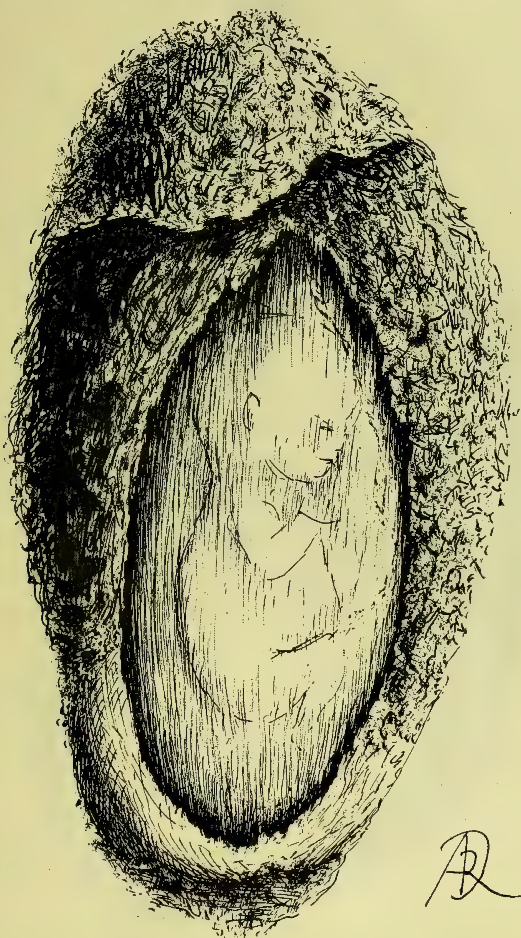


Fig. 333. — Œuf représenté figure 332 sur lequel on a enlevé une partie de la caduque et du chorion Le fœtus est aperçu à travers l'amnios (grandeur naturelle).

En touchant la femme, on constate que le col est ramolli, entr'ouvert surtout chez les multipares, et que sa cavité est remplie de caillots; on l'a comparé à une toupie dont on aurait arraché le clou. L'utérus, dont on peut apprécier l'augmentation de volume par le toucher et le palper combinés, est le plus souvent abaissé; ce qui détermine une tension des culs-de-sac du vagin.

Si l'on suit les progrès de l'avortement, on constate que le col ne s'efface pas, mais s'entr'ouvre de manière à laisser passer l'œuf; ce travail dure un certain temps. Si les membranes viennent à se déchirer, l'embryon s'engage à travers le col, puis est expulsé; le cordon ombilical



Fig. 331. — Œuf de trois mois. L'amnios est à découvert dans la partie inférieure de la figure; on aperçoit la tête du fœtus et son épaule dans la cavité de l'œuf (grandeur naturelle).

très grêle, se rompt; le fœtus est entraîné avec les caillots. Le col se referme : il faudra de nouvelles contractions pour que le reste de l'œuf se décolle complètement et soit expulsé au dehors.

3° *Du troisième à la fin du quatrième mois.* — Cet avortement *en deux* temps qui s'observe dans la moitié des cas pendant le deuxième mois, devient presque la règle à partir du troisième mois.

La contraction utérine joue ici un rôle plus important; c'est elle qui fait engager l'œuf dans le col qui s'efface un peu, diminue de longueur, et s'entr'ouvre; en touchant on constate que la femme perd un peu de sang, que le col est entr'ouvert et permet d'arriver sur l'œuf; à travers les membranes et les caillots on sent une partie fœtale.

A un moment donné les membranes se rompent; le fœtus est expulsé plus ou moins facilement. Parfois le placenta est déjà décollé; il s'engage à travers ce col qui vient d'être franchi, réveille par sa présence la contraction utérine, se moule sur le canal cervical et est expulsé dans le vagin ou même hors des parties génitales; mais dans un certain nombre de cas il n'est pas décollé; le col revient sur lui-même et il faudra un nouveau travail pour produire le décollement et l'expulsion du placenta, le tout accompagné d'hémorrhagie. Celle-ci sera surtout abondante lorsque le placenta est incomplètement décollé; à chaque nouvelle contraction un nouvel écoulement sanguin se produit.

Lorsque le placenta est expulsé, il reste souvent dans la cavité utérine une partie de la caduque; Valentin, dans une thèse faite sous l'inspiration de Pinard, a montré que c'était surtout dans les cas de mort du fœtus que cette rétention était fréquente.

4° *Pendant le cinquième et le sixième mois.* — Plus la grossesse est avancée, plus l'avortement ressemble à un accouchement à terme ou plutôt à un accouchement prématuré. L'expulsion *en bloc* que l'on observe encore pendant le troisième et le quatrième mois, devient ici tout à fait exceptionnelle. La contraction utérine est plus forte, plus rapprochée, le col s'efface davantage; il y a une véritable dilatation de l'orifice pour laisser passer le fœtus, qui se présente beaucoup moins souvent par l'extrémité céphalique qu'à terme. La délivrance se fait généralement peu de temps après l'expulsion du fœtus; l'hémorrhagie qui l'accompagne est moins abondante que dans l'avortement des premiers mois.

D'après la statistique de Varnier et Brion, l'avortement en un temps ne s'observe guère qu'une fois sur 10 : sur 501 cas où le mode d'expulsion a été noté, 48 fois l'expulsion a eu lieu en une fois, 453 fois en deux temps. Quant à la fréquence suivant l'âge de la grossesse, on trouve :

	1 et 2 mois	3 mois	4 mois	5 mois	6 mois
Avortements en un temps = 48. . . .	12	13	9	9	5
Avortements en deux temps = 453. . .	16	48	78	119	192

L'état du fœtus (vivant ou mort), la cause de l'avortement ne semblent avoir pas une influence bien marquée sur le mode d'expulsion de l'œuf. Il est important de déterminer au bout de combien de temps a lieu la délivrance dans les cas où l'avortement a lieu en deux temps. Sur 400 faits où l'expulsion de l'arrière-faix a été notée, Varnier et Brion ont trouvé qu'elle a eu lieu :

120 fois pendant les 15 minutes qui ont suivi l'expulsion du fœtus.
81 — de 15 à 30 minutes après l'expulsion du fœtus.
78 — de 30 minutes à 1 heure après l'expulsion du fœtus.
85 — de 1 heure à 4 heures après l'expulsion du fœtus.

« Ainsi dans la très grande majorité des cas, et comme dans l'accou chement, la délivrance a lieu dans la première heure qui suit l'avortement » (P. Brion).

On peut dire, d'une manière un peu conventionnelle, que lorsque la délivrance n'est pas faite quatre heures après l'expulsion de l'embryon, il y a rétention du délivre.

Marche et durée. — L'avortement présente donc des symptômes très variés, ou du moins une marche très différente, suivant les conditions dans lesquelles il se produit. Tantôt (et c'est surtout lorsqu'un traumatisme en est la cause) l'avortement se fait tout d'un coup : l'œuf est expulsé immédiatement, sans que la femme ait presque le temps de s'en apercevoir. Tantôt l'avortement traîne un peu en longueur, rappelant par sa durée l'accouchement à terme : l'hémorrhagie est plus ou moins abondante.

Dans certains cas, l'avortement met plusieurs jours à se produire, en raison de la faiblesse des contractions utérines, des adhérences nombreuses qui relient l'œuf à la muqueuse utérine, etc.; c'est là un fait assez fréquent. Dans des cas beaucoup plus rares l'avortement est retardé parce que l'œuf décollé reste dans la cavité cervicale, ainsi que Rokitansky, Schülein en ont rapporté des observations. C'est ce que l'on a appelé improprement la grossesse cervicale secondaire, ce que Schrœder désigne d'une manière plus rationnelle sous le nom d'*avortement cervical.*

Complications. — 1° *Rétention de l'arrière-faix.* — C'est une des causes les plus fréquentes de la longue durée de l'avortement : le fœtus a été expulsé, mais la femme continue à perdre du sang, à avoir des contractions utérines d'une manière intermittente, tant que le placenta n'est pas complètement expulsé. Plusieurs cas peuvent se présenter.

A. *Le placenta est complètement décollé*, mais il reste dans la cavité

utérine ou engagé au niveau du col. Il faut, pour qu'il soit expulsé, que de nouvelles contractions utérines surviennent qui le fassent s'engager peu à peu à travers le col; parfois la masse placentaire s'élimine par morceaux, mêlés à un liquide noirâtre, épais.

La femme doit être surveillée avec soin, et sa température prise régulièrement; car le placenta, ainsi libre de toute connexion avec l'utérus, se putréfie facilement surtout si le col est entr'ouvert et permet plus ou moins facilement l'accès de l'air.

B. Lorsque le *placenta reste complètement adhérent* après l'expulsion du fœtus, ce n'est souvent qu'au bout de 2, 3 jours, plus rarement de 20 à 30 jours et même au delà que la délivrance se produit. D'après Brion, dans les cas où la délivrance ne s'est pas faite dans les quatre heures qui ont suivi l'avortement, elle a eu lieu :

26 fois de 4 à 24 heures après.
7 fois de 24 à 48 —
2 fois de 48 à 72 —

Dans trois cas, elle s'est faite les quatrième, cinquième et septième jours. En outre, dans quatre cas, de huit à treize jours après l'avortement, les femmes ont quitté le service sans avoir expulsé leur délivre et sans qu'aucune élévation de température ait indiqué une intervention active. Le col se referme, obturant la cavité utérine; pendant quelques jours la femme perd un peu de liquide sanguinolent; puis tout semble rentrer dans l'ordre. La femme se lève; au bout d'un laps de temps variable elle est prise tout d'un coup d'une hémorrhagie assez abondante, en même temps que surviennent des douleurs dues à des contractions utérines.

Un nouveau travail se déclare : le placenta ne tarde pas à être expulsé, et malgré sa rétention plus ou moins prolongée dans l'utérus, il ne présente pas d'odeur ni d'altération marquée. La femme ne perd plus guère de sang à partir de ce moment; son utérus, qui était resté volumineux, revient peu à peu sur lui-même.

Dans quelques cas le placenta, ainsi expulsé tardivement, présente des altérations de dégénérescence graisseuse : il est moins épais, moins volumineux, comme ratatiné et offre une coloration grisâtre.

D'après certains observateurs cette élimination du placenta peut ne pas avoir lieu; il y aurait *absorption* ou *résorption* du placenta. Ces faits sont difficiles à contrôler parce que le placenta peut être éliminé par fragments au milieu des lochies ou des caillots, sans que ni la malade ni les personnes de l'art s'en aperçoivent. Cette résorption partielle du placenta ne peut cependant être rejetée et mise en doute,

surtout lorsqu'on considère ce qu'il advient parfois du placenta dans la grossesse extra-utérine.

C. Le *placenta est en partie décollé et en partie adhérent.* C'est alors surtout qu'on voit survenir les deux complications les plus graves de l'avortement : l'hémorrhagie et la septicémie. Les symptômes diffèrent suivant l'étendue du placenta qui est décollée, suivant l'intensité des contractions utérines, et suivant la conduite tenue.

C'est dans ces cas qu'il faut se garder d'exercer des tractions sur la partie du placenta décollée qui se présente au niveau de l'orifice utérin : on s'expose ainsi à déchirer le placenta, à provoquer une hémorrhagie due au décollement incomplet dont on a augmenté l'étendue. L'hémorrhagie ne s'arrête que quand le décollement du placenta est complet ; il faut encore qu'il soit expulsé au dehors. Lorsque ce sont seulement de petites portions du tissu placentaire qui restent adhérentes, elles peuvent ne point être éliminées et donner lieu à des hémorrhagies qui persistent pendant longtemps.

2° *Hémorrhagie.* — Si l'écoulement sanguin est un fait presque constant dans l'avortement, il devient parfois une complication par son abondance, par sa répétition ou par sa continuité. Il est assez difficile d'établir une limite entre l'hémorrhagie physiologique et l'hémorrhagie pathologique, ou plutôt, entre l'hémorrhagie quasi normale qui accompagne l'avortement et l'hémorrhagie qui met en danger les jours de la femme.

On observe cette complication aux différents temps de l'avortement : tantôt c'est pendant le décollement de l'œuf que se produit une hémorrhagie profuse, tantôt c'est après l'expulsion du produit de conception lorsque le placenta se décolle, ou enfin tardivement lorsque le décollement ne se fait que longtemps après l'expulsion du fœtus.

Le sang est parfois liquide et s'échappe en nappe des organes génitaux ; tantôt les caillots s'accumulent dans le vagin et forment un magma remplissant plus ou moins complètement la cavité vaginale. Si l'on vient à débarrasser le vagin de ces caillots, le sang s'écoule liquide de la cavité utérine. Les caillots sont plus ou moins épais, consistants ; ils renferment parfois des amas fibrineux qui peuvent être pris pour l'œuf lui-même.

Ces hémorrhagies donnent lieu à des symptômes généraux assez marqués (pouls petit, décoloration des téguments, bourdonnements d'oreilles, troubles de la vue, etc.) : les syncopes et les tendances syncopales sont fréquentes. Il ne faut pas s'effrayer outre mesure de ces hémorrhagies qui, surtout au moment où le placenta est en train de se décoller, s'accompagnent souvent de symptômes généraux plus effrayants en apparence que réellement inquiétants.

Cependant les femmes qui ont perdu beaucoup de sang ont besoin d'être surveillées de près : elles deviennent un terrain favorable au développement des microbes et en particulier du *vibrion septique*, qui produit volontiers la septicémie chez les femmes ayant avorté.

3° *Septicémie.* — Elle coïncide ou plutôt succède volontiers aux hémorrhagies : l'utérus reste entr'ouvert pour donner issue au sang et s'infecte ainsi facilement. Si le placenta est en partie décollé, il se putréfie au contact de l'air et devient une source d'infection. La septicémie peut se développer par suite du défaut de propreté du ou des doigts qui pratiquent le toucher, ou par défaut d'asepsie des canules, des linges, etc.

Un des premiers symptômes est la fétidité des lochies; mais il peut arriver, comme dans l'accouchement à terme, que l'écoulement lochial soit supprimé ou qu'il ne présente pas d'odeur et que néanmoins la femme soit emportée par une septicémie à allure rapide. Le plus souvent la septicémie, tout en s'accompagnant de frisson, d'élévation de température, de douleurs abdominales, ne détermine pas la mort, mais laisse des lésions plus ou moins graves du côté des annexes ou de l'utérus.

Dans certains cas les accidents d'auto-infection cèdent brusquement à l'élimination spontanée ou artificielle de débris ou de morceaux de placenta se putréfiant dans l'utérus.

Parfois les symptômes fébriles persistent; les frissons se répètent et la femme succombe aux progrès de l'infection putride.

4° Le *tétanos* a été cité un certain nombre de fois comme complication de l'avortement : ainsi, sur 41 cas de tétanos puerpéral, Bennington a trouvé que dans 21 cas il était apparu à la suite d'un avortement; mais cette redoutable complication n'est le plus souvent qu'un épisode au milieu d'une septicémie généralisée.

Pronostic. — Il est toujours, inutile de le dire, fatal au fœtus. Quant à la mère, le pronostic varie suivant que l'avortement survient vers le troisième ou le quatrième mois de la grossesse, qu'il y a ou non rétention du placenta et surtout suivant les soins dont elle est entourée. Ainsi, sur 210 avortements observés tant à la Maternité qu'à la Charité, il n'y a eu qu'un cas de mort et il n'est point démontré que ce soit l'avortement qui en ait été la cause directe.

Les chiffres perdent ici un peu de leur valeur si on les prend en bloc : il faut en effet distinguer les conditions dans lesquelles les femmes arrivent dans les Maternités, suivant qu'elles ont ou non expulsé déjà l'embryon en ville, suivant que les mesures antiseptiques ont été ou non prises. Ainsi, d'après la statistique de Pinard (thèse de Brion), la mortalité

par infection est de 0,81 pour 100 pour les femmes qui ont avorté dans le service, tandis qu'elle est de 27,5 pour 100 pour les femmes qui arrivent ayant déjà fait en ville partie ou totalité de leur avortement.

Les causes qui favorisent les accidents septiques sont non seulement les touchers malpropres, les tentatives de délivrance artificielle faites en ville, mais encore la mort et la putréfaction du fœtus, causée par la rupture précoce des membranes. Il faut ajouter que dans nombre de cas le pronostic de l'avortement n'est grave pour la femme que parce qu'il a été provoqué criminellement à l'aide d'instruments et de doigts malpropres.

Bien qu'il ne puisse y avoir de pronostic à établir pour le fœtus, voyons quelles sont les présentations les plus fréquentes suivant l'âge de la grossesse, suivant que les fœtus sont expulsés vivants ou macérés.

D'après Brion, sur 530 avortements on a noté 378 fois les présentations, qui se décomposent ainsi :

AGE DE LA GROSSESSE	NOMBRE DE PRÉSENTATIONS	SOMMETS	SIÈGES	ÉPAULES
3 à 4 mois	14	6	8	0
4 à 5 mois	55	22	26	7
5 à 6 mois	115	53	53	7
6 à 7 mois	190	106	77	7

Ce qui donne comme proportion 50,40 pour 100 de sommets, 43,95 pour 100 de sièges et 5,65 pour 100 d'épaules. La présentation transversale est l'exception.

Quant à la proportion des présentations suivant que les enfants sont vivants ou morts et macérés, on trouve :

	SOMMETS	SIÈGES	ÉPAULES
Enfants vivants. .	114 soit 59,57 p. 100	75 soit 39,05 p. 100	3 soit 1,58 p. 100
Enfants morts et macérés. . . .	62 soit 42,28 p. 100	73 soit 48,90 p. 100	13 soit 9,82 p. 100

On voit, d'après ce tableau, que la présentation du siège est plus fréquente lorsque le fœtus est macéré.

Un autre fait important qui ressort de cette statistique, c'est que, dans plus de la moitié des cas, le produit de l'avortement a été expulsé vivant; ainsi : dans 434 cas où l'état de l'enfant a été noté, on trouve qu'il a donné des signes de vie 221 fois; dans 199 cas, l'enfant était mort et macéré; enfin 14 enfants ont succombé au cours du travail. En ajoutant ces 16 enfants aux 221, on trouve 235 enfants vivants soit 54,15 pour 100 pour 199 enfants morts et macérés, soit 45,85 pour 100.

Quant à la proportion d'enfants vivants ou morts d'après la cause de l'avortement, Brion donne la proportion suivante :

	ENFANTS VIVANTS	MORTS	MORTS PENDANT LE TRAVAIL
Insertion vicieuse.	48	15	1
Syphilis.	10	40	2
Albuminurie.	12	13	2

Il conclut : « Dans l'insertion vicieuse, le fœtus naît le plus souvent vivant;... dans la syphilis, le fœtus est expulsé presque toujours mort et macéré. Enfin, dans l'albuminurie, tantôt le fœtus est vivant, tantôt mort, dans des proportions à peu près égales; et cela s'explique encore pour qui connaît l'histoire du placenta brightique. »

Suites de couches. — L'écoulement qui se fait par les organes génitaux à la suite de l'avortement varie suivant l'âge de la grossesse et suivant que l'œuf est expulsé en entier ou en totalité. L'avortement des deux premiers mois donne lieu à un écoulement sanguin peu marqué et moindre que celui qui se produit pendant les mois suivants. Des débris de caduque, de membranes, de placenta même peuvent être éliminés avec les lochies auxquelles elles donnent une consistance un peu épaisse, une couleur chocolat et même de l'odeur, si l'asepsie n'est pas rigoureuse.

La *sécrétion lactée* ne s'établit guère que lorsque la grossesse a dépassé trois mois, surtout chez les multipares. Elle a pu cependant être observée dans l'avortement des deux premiers mois. Lorsque le fœtus meurt, il se produit une montée laiteuse qui réapparaît faiblement lorsque l'œuf est expulsé.

L'*involution utérine* est plus rapide qu'après l'accouchement à terme, puisque l'utérus est beaucoup moins développé; cependant, lorsque la délivrance ne se fait pas très complètement, c'est une cause de *subinvolution utérine*. L'avortement est souvent le point de départ de métrites

dues à ce défaut d'involution. Les *tranchées* n'existent guère à la suite de l'avortement que lorsqu'il survient à partir du cinquième mois.

Diagnostic. — Le diagnostic de l'avortement comprend une série de questions dont la solution n'est pas toujours facile. Dans certains cas rien n'est plus simple que de reconnaître que la femme va faire ou vient de faire une fausse couche : il suffit de toucher pour sentir un œuf qui s'engage à travers l'orifice externe ou qui est tombé dans le vagin; parfois même le corps du délit est déjà expulsé.

Mais, dans maintes circonstances, alors que les signes de certitude de la grossesse font encore défaut, c'est-à-dire pendant les quatre premiers mois, il faut d'abord établir l'existence de la grossesse avant d'affirmer la possibilité de l'avortement.

Sans vouloir refaire ici le diagnostic de la grossesse, rappelons que la suppression des règles chez une femme habituellement bien menstruée, l'augmentation du volume du ventre, les phénomènes sympathiques de la grossesse, et surtout l'augmentation du volume de l'utérus constatée par l'accoucheur, sont autant de signes qui peuvent la faire reconnaître; mais le diagnostic est plus délicat lorsqu'on a à examiner une femme qui est habituellement mal réglée, qui continue à perdre un peu de sang et chez laquelle l'adipose rend l'examen particulièrement difficile.

Un diagnostic souvent embarrassant consiste à différencier un utérus gravide d'un *utérus vide en rétroflexion* ou augmenté de volume par des *fibromes*; le diagnostic est parfois impossible ou ne peut être fait qu'au bout d'un certain temps, lorsqu'une grossesse se développe dans un utérus fibromateux et s'accompagne d'hémorrhagies assez abondantes avec phénomènes douloureux.

Parfois la *grossesse est méconnue* : il s'agit d'une femme qui nourrit, chez laquelle la menstruation n'a point reparu depuis son accouchement, qui éprouve quelques douleurs abdominales et qui est menacée d'avortement sans que la grossesse soit soupçonnée, ni par la femme ni par le médecin qui ne pratique pas le toucher.

Il est plus difficile encore de distinguer d'un avortement l'apparition tardive des règles chez *une femme dysménorrhéique* qui se croyait enceinte : dans l'avortement l'hémorrhagie précède généralement la contraction utérine, le col présente des modifications, il est entr'ouvert, ramolli, les caillots sont abondants; dans la dysménorrhée, les douleurs précèdent l'écoulement sanguin, le col est fermé et ne présente aucun signe de ramollissement.

Lorsque par l'interrogatoire, par les signes constatés, on a tout lieu de supposer que la femme est enceinte, il s'agit de déterminer si les sym-

ptômes de douleurs, d'hémorrhagie que l'on constate chez la femme sont bien les indices d'un avortement imminent ou s'ils doivent être rattachés à une autre cause.

Il est certaines causes d'erreurs qui peuvent être facilement évitées : il suffit d'un examen un peu attentif pour reconnaître que le sang vient d'*hémorrhoïdes anales* fluentes ou d'une lésion organique du col de l'utérus. Pour se rendre compte si le sang vient réellement de l'utérus, il est utile de laver le vagin avec une injection et de constater avec le doigt que le sang s'écoule réellement de l'utérus; le spéculum est ici rarement nécessaire.

Quant aux douleurs abdominales, aux sensations de pesanteur qu'éprouve une femme pendant les premiers mois de sa grossesse, elles ne doivent pas toujours être mises sur le compte d'un avortement. Pour ne prendre qu'un exemple, la *constipation*, si opiniâtre, dès le début de la grossesse, suffit seule chez une femme pusillanime à faire croire à tort à un début d'avortement; il ne faudra pas non plus croire à cette expulsion prématurée alors que les douleurs sont dues à une *colique hépatique* ou *néphrétique*. Lorsqu'il y a menace réelle d'avortement, lorsque l'hémorrhagie démontre que le décollement de l'œuf se fait, lorsque le médecin constate des contractions utérines douloureuses, il doit se demander si l'AVORTEMENT EST INÉVITABLE.

Dans certains cas la réponse est facile: la femme a perdu non seulement du sang, mais de l'eau; les membranes sont rompues. On arrive directement sur une partie fœtale engagée dans le col; il n'y a pas de doute, l'avortement va se produire plus ou moins rapidement. Il en est de même lorsque, la grossesse étant assez avancée, on a tout lieu de penser que le fœtus a succombé depuis plusieurs jours.

L'embarras est plus grand lorsque, les membranes étant intactes, la femme perd du sang en quantité assez grande et qu'elle éprouve en même temps des contractions utérines douloureuses; il est alors fort difficile de se prononcer quelle que soit l'intensité des douleurs, quelque abondance qu'ait l'hémorrhagie, alors même que les membranes bombent au niveau d'un orifice utérin en voie de dilatation. Tant que l'œuf est intact, on ne peut affirmer que l'avortement est inévitable : dans certains cas, assez rares, il est vrai, sous l'influence d'un traitement rationnel, on observe une véritable rétrocession du travail; les contractions utérines cessent ; le col revient sur lui-même ; l'écoulement sanguin diminue et s'arrête et la grossesse continue son cours.

Lorsque la femme a présenté des *symptômes manifestes d'avortement*, rien n'est plus difficile parfois que de déterminer si cet avortement a eu

lieu, s'il est fait complètement ou incomplètement. Pendant les premières semaine de la grossesse, l'œuf est si petit qu'il peut passer inaperçu au milieu des caillots ; il faut examiner ceux-ci avec un soin tout particulier, les dissocier dans l'eau pour reconnaître le chevelu des villosités choriales et même recourir au microscope avant d'affirmer l'existence de l'avortement.

Ce qui rend l'embarras assez grand, c'est que souvent les caillots ont été jetés avant l'arrivée du médecin ; ou bien la femme a perdu un gros caillot, un gros « morceau de chair » en allant aux cabinets, de telle sorte qu'il faut être d'une extrême réserve pour formuler un diagnostic en pareil cas. Il faut faire garder avec soin tous les caillots qui sont expulsés pour pouvoir y rechercher le corps du délit ; souvent ce n'est qu'au bout d'un certain temps qu'en voyant les phénomènes sympathiques de la grossesse disparaître, en constatant une involution utérine complète, qu'on peut affirmer que la fausse couche a été faite et qu'il n'y a plus rien dans l'utérus.

Quelquefois, à la suite d'une hémorrhagie, il survient par les organes génitaux un écoulement de matières demi-solides, de couleur chocolat, plus ou moins odorantes, qui semblent dues à la désagrégation du tissu placentaire ; en réalité, ce sont des caillots qui se sont accumulés entre la paroi externe et l'œuf et qui se dissocient ainsi peu à peu pendant que la grossesse continue son cours. Ce sont les reliquats de ces hémorrhagies que l'on observe assez souvent sur les membranes à terme sous forme de dépôts de fibrine grisâtre plus ou moins épaisse. D'après Pinard, la rétention des membranes après l'accouchement serait assez souvent due aux adhérences qui se produisent, grâce à ces dépôts fibrineux, entre les membranes et l'utérus.

Il faut attacher d'autant moins d'importance à cette évacuation prolongée de caillots hors l'utérus qu'on a rapporté des observations (Playfair, Charpentier et Doléris) dans lesquelles des morceaux de caduque utérine ont été expulsés sans que l'avortement s'ensuivît.

On ne peut arriver à formuler un diagnostic qu'en s'entourant de toutes les garanties possibles, en examinant avec soin les caillots, en surveillant l'état de l'utérus, etc. On rencontre à chaque instant dans la pratique des cas où la moindre inattention peut faire errer le diagnostic. A quel accoucheur n'est-il pas arrivé de retrouver dans des linges un petit œuf, des débris de placenta, qui étaient passés inaperçus, alors que la garde ou que les personnes de l'entourage affirmaient qu'il n'était sorti que des caillots ?

L'un de nous a observé à cet égard une erreur de diagnostic assez instructive : la femme d'un médecin, enceinte de trois mois et demi environ,

avait expulsé au milieu de caillots son placenta avec les membranes; le mari, convaincu qu'il se trouvait en présence d'un de ces faits extraordinaires de délivrance précédant l'expulsion du fœtus, était convaincu que ce dernier était resté dans la cavité utérine; un confrère voisin avait été du même avis, et au bout d'une huitaine de jours d'attente, parlait de dilater l'utérus pour aller à la recherche du fœtus récalcitrant. En examinant la femme, nous trouvâmes que l'utérus était peu volumineux, qu'il ne s'écoulait plus de sang par l'utérus; l'idée nous vint alors d'examiner le délivre qui avait été heureusement conservé, et nous eûmes la satisfaction de montrer au confrère qu'il s'agissait d'un œuf clair; le fœtus ou plutôt l'embryon, réduit aux dimensions d'un petit pois, pendait encore à son cordon grêle comme une épingle.

Ces cas où le *fœtus est mort* rendent donc encore plus difficile le diagnostic de l'avortement et peuvent faire croire à tort à la vacuité de l'utérus, alors qu'en réalité l'œuf flétri y est encore contenu; Velpeau, Mac Clintock, M. Duncan en ont rapporté des exemples qui présentent un intérêt assez grand au point de vue médico-légal.

On voit combien il faut être circonspect pour tout ce qui concerne le diagnostic de l'avortement; il est bon de ne pas être trop affirmatif lorsqu'on n'a pas les éléments suffisants pour juger si l'avortement est réellement et complètement fait.

Un point important du diagnostic de l'avortement est d'en rechercher la cause : c'est en se basant sur les renseignements fournis par la femme, d'après un interrogatoire minutieux, sur un examen attentif, qu'on arrive à éclaircir cette importante question de pathogénie.

D'après ce que nous avons dit, les quatre causes que l'on doit rechercher avec soin sont la syphilis, l'albuminurie, l'insertion du placenta sur le segment inférieur et les manœuvres criminelles. Lorsque l'enfant naît mort et macéré, la cause la plus habituelle est la syphilis, qu'il faut rechercher aussi bien chez le père que chez la mère; l'histoire des accouchements antérieurs s'étant terminés de la même manière vient souvent éclairer le diagnostic. L'examen du placenta permet dans la pluralité des cas de reconnaître l'albuminurie comme cause de la mort du fœtus et de l'avortement.

C'est d'après l'existence d'hémorrhagies à répétition et d'après l'examen des membranes que l'insertion du placenta sur le segment inférieur peut être reconnue. Le fœtus naît alors généralement vivant.

Quant à l'avortement criminel, les confidences de la femme font seules connaître la véritable cause de l'avortement, mais elles sont loin d'être faciles à obtenir.

Traitement — *Traitement préventif.* Lorsqu'une femme est enceinte, elle doit prendre différentes précautions pendant les premiers mois (Voy. Hygiène de la grossesse) : éviter la constipation, s'abstenir de marche ou de courses en voiture trop prolongées, etc.

C'est pour ainsi dire la première partie du traitement préventif qui doit devenir plus rigoureux, lorsque la femme a fait déjà une ou plusieurs fausses couches. On a soin d'établir, d'une manière aussi précise que possible, la cause probable du ou des avortements antérieurs, et on dirige la thérapeutique de manière à empêcher cette influence nocive. C'est dire que les moyens à employer sont aussi nombreux que les causes qui peuvent produire l'avortement.

Lorsque c'est l'état général de la femme qui semble empêcher le développement du produit de conception, il faut la traiter différemment suivant que la femme est pâle, anémique, ou qu'au contraire elle présente les attributs de la pléthore sanguine.

Lorsque la cause du ou des avortements précédents semble être la syphilis paternelle ou maternelle, il faut, dès le début de la grossesse, instituer le traitement spécifique. Dans les cas d'avortements répétés dont la cause ne peut être précisée, alors qu'on ne trouve ni chez le père ni chez la mère aucune trace de syphilis, l'iodure de potassium donne parfois de bons résultats.

Toutes les fois que la profession de la femme semble être la cause des avortements, on doit lui conseiller d'en changer.

Lorsqu'une femme présente une lésion utérine ayant déterminé l'expulsion prématurée de l'œuf, il faut d'abord traiter cette lésion avant de permettre une nouvelle conception; de même lorsqu'une femme semble avoir déjà avorté par suite d'une irritabilité particulière de l'utérus ou en raison de la congestion utérine qui se produit au moment des époques menstruelles, il faut redoubler de précautions, exiger le séjour au lit pendant les premiers mois de la grossesse jusqu'à ce qu'on juge que les liens qui rattachent l'œuf à l'utérus sont suffisamment résistants. Il est utile chez certaines femmes de faire garder le repos à la chambre ou sur une chaise longue pendant les quelques jours qui correspondent à l'époque des règles.

Il y a des menaces *sérieuses d'avortement*, que faut-il faire? La conduite diffère suivant : 1° qu'on veut essayer d'enrayer le début d'avortement; 2° ou qu'on juge inutile d'empêcher cet avortement, soit parce qu'on a la certitude de la mort du produit de conception, soit parce que les membranes sont rompues.

Dans le premier cas, il faut tenir la femme au lit, la tête basse, le siège

un peu élevé, et lui recommander de bouger le moins possible. En même temps on essaie d'arrêter les contractions utérines à l'aide de lavements laudanisés ou d'injections sous-cutanées de morphine, répétées à intervalles assez rapprochés. Le premier lavement sera donné à l'aide d'une seringue et composé d'une petite quantité d'eau (125 gr. à 200 gr.) : on y ajoute vingt à vingt-cinq gouttes de laudanum de Sydenham. On donne un nouveau lavement cinq à six heures après avec dix à quinze gouttes, si les contractions, tout en diminuant de fréquence et d'intensité, persistent cependant. Les lavements de chloral peuvent être employés dans le même but. Pour que ces lavements médicamenteux soient conservés, il est nécessaire au préalable de vider le rectum à l'aide d'un grand lavement simple.

Nous donnons la préférence aux injections sous-cutanées de morphine, qui sont d'un usage plus facile et qui agissent d'une manière plus rapide et plus active. On peut répéter plusieurs fois par vingt-quatre heures des injections d'un demi à un centigramme, jusqu'à ce que les contractions utérines aient cessé ; une bonne pratique consiste à faire d'emblée une injection d'un centigramme, puis, si la femme ne paraît pas trop sensible à l'action du médicament, on fait une heure ou deux après une nouvelle injection d'un demi-centigramme ; s'il est nécessaire, on donne ensuite des lavements laudanisés. Il faut, si les menaces d'avortement persistent pendant quelques jours, et si on les combat par les opiacés, veiller à ce que la constipation ne s'établisse pas.

Lorsque, malgré des doses assez fortes et assez rapprochées de morphine ou d'opium, les contractions utérines persistent, amenant des modifications du col, lorsque les membranes se rompent ou que la partie fœtale s'engage dans le col, l'avortement devient *inévitable*. Il faut alors se contenter de faire des injections vaginales antiseptiques, pratiquer le toucher le moins souvent possible et attendre que l'expulsion du fœtus et du placenta se fasse en bloc ou en deux temps.

Si l'expulsion a lieu en bloc, on fait un lavage des organes génitaux externes, avec injection vaginale antiseptique, et l'on obture la vulve avec de l'ouate phéniquée, par exemple ; l'injection intra-utérine ne doit être employée que dans les cas où l'œuf s'est ouvert prématurément et où la mort du fœtus a amené sa putréfaction. Il est utile alors d'irriguer abondamment la cavité utérine.

Quand le fœtus est expulsé seul, s'il n'y a pas d'hémorrhagie, on se contente d'une expectation armée : on veille à l'antisepsie des organes génitaux, on fait deux ou trois injections phéniquées par vingt-quatre heures, et l'on prend régulièrement la température au moins deux fois par jour.

Dans les cas où le fœtus est mort et macéré, il faut pratiquer la délivrance artificielle immédiate.

Dès que le placenta commence à se décoller, on a recours à l'action de l'eau chaude qui diminue l'abondance de l'hémorrhagie et qui hâte le décollement du placenta. Généralement, cette expulsion du placenta se fait sans accident; quelquefois elle tarde pendant plusieurs jours.

Faut-il alors intervenir? Les avis sont ici très partagés. Quelques accoucheurs, hantés par la crainte des complications, telles que l'hémorrhagie et la septicémie, veulent débarrasser le plus rapidement possible l'utérus et cherchent à enlever le placenta avec les doigts, avec des pinces mousses, des pinces à faux germes, ou avec des curettes. Doléris s'est fait en France le défenseur du curage de l'utérus dans les cas d'avortement suivi de rétention du placenta; il y ajoute le raclage de la cavité utérine avec un écouvillon imbibé de solution antiseptique.

On peut avec raison, comme l'ont fait Tarnier et Pinard, objecter à cette méthode qu'elle est imparfaite, souvent inutile et parfois même dangereuse; imparfaite en ce qu'il n'est point facile de détacher avec un instrument tous les débris du placenta que contient l'utérus; inutile, parce que les accidents sont exceptionnels dans les cas de rétention du placenta; dangereuse, parce que l'instrument avec lequel on pratique le raclage peut produire des lésions (perforation par exemple) de l'utérus et que la moindre infraction aux règles de l'asepsie peut être le point de départ d'accidents graves.

Il faut bien savoir qu'avec l'antisepsie, en surveillant la femme, on peut attendre que l'expulsion du placenta se fasse seule; aussi réservons-nous le curettage de l'utérus aux cas où un début d'infection se produit ou à ceux qui s'accompagnent d'hémorrhagie inquiétante. Les quelques avantages du curettage (séjour au lit diminué, danger d'hémorrhagie à peu près écarté) ne nous semblent pas suffisants pour justifier l'emploi systématique de cette méthode.

Traitement de l'hémorrhagie pendant l'avortement. — Elle peut survenir alors que l'œuf est intact ou lorsque le fœtus est déjà expulsé.

Dans le premier cas, c'est aux injections vaginales chaudes que nous donnons la préférence, en rejetant complètement le seigle ergoté et en proscrivant à peu près également le tamponnement; il est cependant préconisé par des auteurs tels que Tarnier et Budin, qui conseillent de tamponner autant de fois que l'hémorrhagie se renouvelle. La rupture artificielle des membranes, qui est un moyen simple et inoffensif, peut rendre de grands services, et doit être pratiquée lorsque l'avortement est inévitable en raison même de l'abondance extrême de l'hémorrhagie.

Lorsque l'hémorrhagie survient par suite de la rétention du placenta dans l'utérus, il suffit encore le plus souvent d'avoir recours aux injections d'eau chaude sans se servir ni du seigle ergoté ni du tamponnement; si toutefois l'hémorrhagie est assez abondante pour mettre les jours de la femme en danger, le mieux est alors de dilater l'utérus avec un ballon de Barnes par exemple ou avec un petit ballon Champetier, et d'aller *avec le doigt* décoller le placenta et l'extraire. On est ainsi plus sûr de nettoyer complètement la cavité utérine qu'avec des instruments. Il faut d'ailleurs reconnaître que ces hémorrhagies liées à la rétention placentaire dans l'avortement sont plus rares qu'on ne l'a dit.

Traitement des accidents de septicémie. — Quant au traitement des *accidents de septicémie* qui surviennent pendant ou après l'avortement, les avis ont été pendant quelque temps partagés : les uns se contentant de faire des injections vaginales ou intra-utérines, les autres débarrassant le plus rapidement possible l'utérus de ce qu'il contient, ou cherchant à désinfecter d'une manière complète la cavité utérine.

L'éclectisme n'est ici guère de mise : toutes les fois que chez une femme qui n'est pas délivrée après un avortement, la température s'élève et atteint ou dépasse 38°,2, 38°,5, il faut intervenir, sans attendre que les lochies deviennent fétides ni surtout que survienne un frisson. Si la femme se trouve dans un service d'accouchements, elle doit être isolée, puis opérée.

On choisit alors entre le curettage instrumental et le curettage digital. Un certain nombre de précautions sont communes aux deux méthodes opératoires : désinfection antiseptique des mains et des doigts de l'opérateur, des instruments, lavage et rasage des organes génitaux externes de la femme, toilette soigneuse du vagin, etc.; la femme est soumise à l'anesthésie chloroformique et placée en travers du lit.

A. *Curettage instrumental.* — Voici à peu près le manuel opératoire qui a été conseillé par Doléris : le col est saisi et abaissé avec une pince à griffes qu'on applique sur la lèvre postérieure. Un cathéter est introduit doucement dans l'utérus pour se rendre compte du degré de perméabilité du canal cervical et de la profondeur de la cavité cervicale. Si les orifices paraissent refermés en partie, il suffit de faire une dilatation rapide avec un dilatateur métallique ou mieux avec des tiges métalliques graduellement plus grosses.

Dans la pluralité des cas (et c'est là un grand avantage du curettage instrumental), on pénètre d'emblée sans difficulté dans l'utérus : on choisit pour cela une curette analogue à celle de Volkmann, avec laquelle on racle successivement la face antérieure, puis la face postérieure de

l'utérus. Avec un peu d'habitude, on reconnaît la place qu'occupe le placenta, qui donne une sensation de mollesse, de saillie qui diffère de celle de la paroi utérine avoisinante. On enlève alors ces débris de placenta ou le placenta entier; puis, lorsqu'il est aussi complètement détaché qu'on peut le faire ainsi, on continue à nettoyer avec la curette le reste de la cavité utérine; pour nettoyer, curetter les cornes utérines, on se sert de curettes plus petites ou de la curette de Récamier.

On nettoie alors la cavité utérine soit avec un écouvillon imbibé de glycérine créosotée à 1 gramme pour 5 grammes, soit avec un tampon de gaze iodoformée monté sur une pince longuette et imbibé de la même solution; on pratique ensuite une irrigation intra-utérine avec deux litres de solution antiseptique tiède, puis on introduit dans la cavité utérine une longue mèche de gaze iodoformée, on met ensuite dans le vagin un petit paquet de gaze iodoformée. On laisse le pansement en place pendant deux ou trois jours.

On retire alors la gaze iodoformée qui se trouve dans l'utérus et, après un lavage minutieux du vagin, on place à nouveau de la gaze iodoformée dans le vagin. Le pansement est renouvelé deux ou trois fois, puis, vers le quinzième jour, on enlève tout pansement vaginal et l'on se contente de faire des injections vaginales.

B. *Curettage digital.* — Après avoir assuré l'asepsie des organes génitaux, on introduit doucement la main dans le vagin et l'on recherche l'orifice du col avec l'extrémité de l'index. On fait pénétrer l'index dans l'utérus, puis le médius. En même temps, l'autre main appliquée sur la région hypogastrique abaisse l'utérus et l'immobilise, en l'empêchant d'être refoulé trop haut par les doigt introduits dans l'utérus.

Dans la pluralité des cas, lorsque la femme est bien anesthésiée, l'introduction des doigts dans la cavité utérine se fait sans difficulté; dans certains cas où le canal cervical offre quelque résistance, il suffit de le dilater temporairement avec un ballon de Barnes ou avec un petit ballon de Champetier de Ribes.

Lorsque le placenta est en partie décollé, le doigt est guidé pour arriver sur la portion encore adhérente que l'on sépare peu à peu de l'utérus. — Lorsque le placenta n'est pas du tout décollé ou lorsqu'à la suite de manœuvres intempestives il reste seulement dans la cavité utérine des cotylédons placentaires isolés, le ou les doigts s'orientent pour trouver les cotylédons qui forment au niveau de la face interne de l'utérus une saillie plus ou moins marquée et qui se décollent avec plus ou moins de facilité suivant le degré des adhérences. Dans certains cas la tâche est facile : il n'y a pour ainsi dire qu'à cueillir le placenta, qui se décolle très bien.

Souvent au contraire le placenta adhère considérablement à la paroi utérine. Il faut alors, procédant avec lenteur, sans violence, décoller avec le bout du doigt toutes ces adhérences. « Le placenta, friable, n'est extrait que par morceaux qui se déchirent à la moindre traction. On conçoit la difficulté et le peu de sécurité dans ces cas, quand on cherche à extraire le délivre avec des pinces. On ne doit quitter la cavité utérine que quand le doigt ne sent plus aucun relief, aucune trace de débris placentaires sur sa paroi interne. — La difficulté réside souvent dans l'accès des cornes utérines, dans lesquelles on parvient cependant à pénétrer par la patience et la lenteur » (Brion).

Après ce curettage digital, on fait une injection intra-utérine avec une solution phéniquée à 5 pour 100, ou avec une solution de sublimé à 1 pour 1000, ou une solution de biiodure de mercure à 1 pour 2000. — On essuie ensuite la cavité utérine avec un tampon de gaze iodoformée monté sur une longue pince à mors; lorsque la pince est introduite dans la cavité utérine, on lui imprime un certain nombre de mouvements de rotation de manière à frotter la surface interne de l'utérus et à la débarrasser des débris qu'elle peut contenir. On introduit ensuite dans l'utérus une mèche de gaze iodoformée qu'on laisse pendant quarante-huit heures et l'on bourre le vagin de gaze iodoformée.

Dans la pluralité des cas, après le curettage instrumental ou digital, la température s'abaisse; les accidents fébriles diminuent et disparaissent et, si l'intervention a été suffisamment précoce, la femme guérit sans conserver d'accident douloureux. Parfois, une heure ou deux après l'intervention, survient un frisson indiquant qu'il s'est produit une nouvelle infection au niveau des vaisseaux ouverts par l'intervention; mais cet incident reste d'ordinaire isolé et la température redevient normale.

Dans quelques cas où l'intervention est trop tardive, les accidents peuvent persister malgré le curettage; les frissons se répètent; l'état de la femme s'aggrave et la mort survient par septicémie généralisée.

Aussi est-il important, chaque fois que l'on donne ses soins à une femme menacée d'avortement ou chez laquelle l'expulsion de l'œuf a lieu dans les six premiers mois, de prendre les mêmes précautions antiseptiques que pour un accouchement à terme. Ces précautions doivent être même plus minutieuses et la surveillance plus rigoureuse quand il y a rétention totale ou partielle du placenta; tout en se rappelant que dans la presque totalité des cas cette expulsion se fait sans incident, on ne doit se fier à l'expectation qu'autant que la surveillance est rigoureuse et qu'autant qu'on est disposé à intervenir d'une manière complète au moindre accident fébrile, à la moindre élévation de température.

ACCOUCHEMENT PRÉMATURÉ SPONTANÉ

L'accouchement est dit *prématuré* lorsqu'il survient à partir du sixième mois ou mieux à partir du moment où le fœtus est viable.

Causes. — L'étude de l'accouchement prématuré doit suivre celle de l'avortement, parce que nombre de causes peuvent interrompre le cours de la grossesse aussi bien vers le 5e ou le 6e mois que vers le 7e ou le 8e.

Toutes les causes qui peuvent tuer le fœtus au cours de la grossesse produisent non seulement l'avortement, mais l'accouchement prématuré : ainsi la syphilis du père ou de la mère, l'albuminurie gravidique, etc. peuvent entraîner la mort du fœtus à une époque variable de la grossesse. Certaines causes (distension de l'œuf par exagération du liquide amniotique ou multiplicité des fœtus) interrompent plus habituellement la grossesse dans les trois derniers mois que dans les six premiers. Quelques complications telles que l'éclampsie, une maladie aiguë intercurrente, produisent également l'interruption de la grossesse.

L'insertion vicieuse, s'accompagnant d'hémorrhagies, est signalée depuis longtemps comme cause d'interruption de la grossesse; Pinard a montré que dans un grand nombre de cas l'accouchement prématuré était dû à l'insertion du placenta sur le segment inférieur (voy. p. 754) et que la rupture prématurée des membranes qui entraîne habituellement l'accouchement prématuré est habituellement produite par cette insertion basse du placenta.

Dans certains cas, on ne trouve pas la cause réelle de l'accouchement prématuré : on se contente d'une cause banale, telle que la fatigue, les rapprochements sexuels répétés, etc. Enfin il ne faut pas oublier que certaines femmes accouchent toujours avant terme d'enfants qui d'ailleurs se portent bien.

Diagnostic. — Il est parfois bien difficile de reconnaître qu'il y a un début de travail : c'est en observant la femme avec soin, en restant pendant un certain temps auprès d'elle, qu'on reconnaît si elle a réellement des contractions utérines douloureuses ou s'il s'agit seulement de douleurs abdominales tenant à une autre cause (colique hépatique, colique néphrétique, etc.).

Il n'est point toujours facile — et dans certains cas la chose est importante au point de vue médico-légal — de dire si l'accouchement est *prématuré* ou non et de préciser quel est l'âge du fœtus expulsé. Si les renseignements fournis par la femme sur l'époque de ses dernières règles, sur la date à laquelle elle a perçu les mouvements actifs, sont exacts, ils

fournissent une base importante d'appréciation; mais ces renseignements peuvent manquer — ou ce qui est pis — peuvent être donnés d'une manière inexacte par la femme. Il faut alors baser son diagnostic sur le volume, sur le poids du fœtus; mais il faut avouer qu'il est parfois bien difficile d'affirmer que le fœtus est *prématuré*.

Dans certains cas au contraire il suffit de voir le fœtus pour être certain qu'il est né avant terme. Il est important d'établir quelle est la cause de cette expulsion prématurée. Si le fœtus est *mort* depuis un certain temps, il faut rechercher avec soin la syphilis maternelle ou paternelle, l'albuminurie gravidique, les malformations fœtales; nous avons vu, au chapitre de la pathologie de la grossesse, combien l'examen du placenta fournissait d'indications précieuses à cet égard.

Si le fœtus est expulsé *vivant*, il faut s'assurer que la femme n'a pas de fièvre et que cette expulsion prématurée n'est pas causée par une maladie infectieuse; l'examen des urines montre que la femme est albuminurique ou bien l'auscultation des organes thoraciques montre qu'il s'agit de tuberculose pulmonaire ou d'affection cardiaque. Enfin, dans nombre de cas, c'est l'examen des membranes qui indique que l'insertion du placenta sur le segment inférieur est la cause de l'accouchement prématuré.

De l'accouchement. — Lorsque le travail se déclare au cours du septième ou du huitième mois, les phénomènes de ramollissement du côté du col ne sont pas arrivés à un développement complet; aussi la période d'effacement et même celle de dilatation sont-elles un peu plus longues, d'autant mieux qu'en raison de son moindre volume la tête fœtale, s'il y a présentation du sommet, n'appuie pas fortement sur le segment inférieur; mais lorsque la dilatation de l'orifice utérin se fait régulièrement et lorsqu'elle atteint les dimensions d'une petite paume de main, l'accouchement se termine rapidement, parce que le fœtus peu volumineux est expulsé même à travers un orifice incomplètement dilaté.

De la délivrance. — Elle ne présente rien de particulier, sauf lorsque l'accouchement prématuré est causé par l'insertion vicieuse ou par l'albuminurie : on observe alors assez fréquemment des hémorrhagies.

Les suites de couches ont la même physionomie que dans l'accouchement à terme; l'involution utérine est un peu plus rapide, l'utérus n'ayant point subi une aussi forte distension que lorsque la grossesse va à terme.

Conduite à tenir. — Dans la pluralité des cas, lorsque la femme est menacée d'accouchement prématuré, il faut, dans l'intérêt du fœtus, tâcher de calmer l'utérus en prescrivant le repos, les lavements laudanisés ou de chloral, les injections de morphine.

Dans certains cas, malgré toutes les précautions que l'on fait prendre à la femme, l'expulsion prématurée a lieu.

Pronostic. — Il diffère pour la mère et pour le fœtus suivant la cause qui produit l'interruption de la grossesse.

Il est parfois utile de ne point chercher à enrayer le début du travail; l'accouchement prématuré est en effet dans certains cas (albuminurie, affection cardiaque, viciation du bassin, etc.) un événement heureux pour la mère et pour le fœtus.

Le pronostic n'est grave pour la mère que si c'est une maladie organique (cœur, reins, poumon) ou une affection aiguë fébrile qui amène l'expulsion prématurée du produit de conception. Lorsque l'accouchement prématuré est dû à l'insertion du placenta sur le segment inférieur, l'hémorrhagie peut être assez considérable pour compromettre les jours de la femme.

Quant au fœtus, le pronostic varie également suivant la cause qui interrompt la grossesse. D'une manière générale, il a d'autant plus de chances de vivre qu'il naît à une époque plus rapprochée du terme et que son développement est plus parfait.

C'est une erreur de croire que les enfants qui naissent à huit mois ont moins de chances de s'élever que ceux qui naissent à sept mois.

Faiblesse congénitale. — Parmi les enfants qui naissent avant terme, parmi les *prématurés*, un certain nombre ne diffèrent guère des fœtus nés à terme et s'élèvent avec presque autant de facilité : il suffit de les maintenir pendant quelques jours dans une pièce bien chauffée et de leur donner des tétées un peu plus fréquentes et moins abondantes.

Bon nombre naissent au contraire en état de *faiblesse congénitale*; c'est-à-dire que chez ces enfants les fonctions principales de l'organisme s'accomplissent d'une manière imparfaite.

« Tout le corps est grêle. La peau molle et délicate est d'un rouge vif, uniforme; sa transparence laisse voir les vaisseaux sanguins qui la sillonnent. Les cris, sans vigueur, sont d'ordinaire aigus et monotones.... La respiration est faible, peu sensible; le thorax, pour ainsi dire immobile, ne présente que très imparfaitement ces alternatives d'élévation et d'affaissement qui la rendent si manifeste chez l'enfant robuste.... Les mouvements des membres sont à la fois rares et sans vigueur. L'enfant, plongé dans une sorte de torpeur, n'a même pas la force de téter. Les muscles de la paroi buccale, ceux de la langue et du voile du palais semblent insuffisants pour opérer la succion, la déglutition elle-même est souvent languissante » (Guéniot).

Traitement de la faiblesse congénitale. — *A.* **Couveuse.** —

Depuis longtemps les accoucheurs avaient remarqué combien une atmosphère chaude était utile pour ces enfants nés en état de faiblesse congénitale; différents essais avaient été faits par Denucé, de Bordeaux (1857), puis par Credé, pour tenir l'enfant dans une sorte de berceau incubateur.

Tarnier perfectionna cette méthode en faisant installer en 1880 à la Maternité une couveuse analogue à celle qui est usitée pour obtenir artificiellement l'éclosion des œufs.

Cette couveuse est formée par une large boîte en bois à parois épaisses (de 10 centimètres), qui est divisée en deux compartiments, l'un inférieur dans lequel se trouve le réservoir à eau chaude, l'autre supérieur où repose l'enfant. « Ce dernier compartiment a un couvercle formé de deux glaces

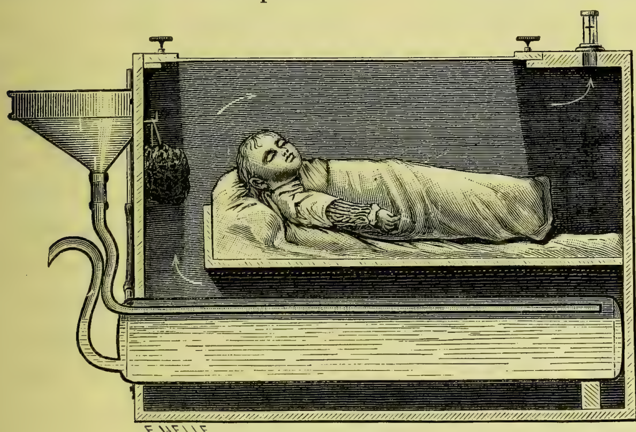


Fig. 335. — Couveuse Tarnier avec thermo-siphon.

de verre superposées et mobiles, à travers lesquelles on peut s'assurer de l'état du nouveau-né et de la température qu'indique un thermomètre placé à l'intérieur; il présente en outre, sur une de ses parois latérales, une porte par laquelle on peut retirer le berceau de l'enfant. Des orifices établissant une communication suffisante avec l'air extérieur sont ménagés dans chacun des compartiments, qui communiquent l'un avec l'autre par d'autres ouvertures. Le jeu de l'appareil est très simple : l'air pénétrant entre le piédestal et la boîte par les solutions de continuité qui existent à ce niveau, monte le long des parois du réservoir d'eau chaude, arrive échauffé dans le compartiment supérieur où il séjourne un temps variable, et enfin s'échappe par un des orifices que nous venons de mentionner. Un thermo-siphon est adapté au réservoir, et la chaleur est fournie par une lampe qu'on ne doit allumer que deux ou trois fois en vingt-quatre heures, en la laissant brûler seulement deux heures chaque fois; on doit éteindre cette lampe aussitôt que le thermomètre indique dans le compartiment

supérieur une température inférieure de 2° à celle qu'on veut obtenir, car la température continue à s'élever encore de 2° environ. La température qu'on doit maintenir dans l'appareil est en moyenne, d'après Tarnier, de 32°. Toutefois, on peut la faire varier de 30 à 37° centigrades; elle doit être d'autant plus élevée que l'enfant est plus faible. » (Tarnier et Budin.)

Cette couveuse est assez grande et d'un prix élevé; elle n'est plus guère usitée, même dans les Maternités, l'expérience ayant montré qu'il n'est pas sans danger de mettre ainsi plusieurs enfants dans la même couveuse. Aussi Tarnier en a-t-il fait construire par Galante un modèle plus petit, d'un prix moins élevé et qui se chauffe facilement; voici la description qu'en donne Auvard :

« La couveuse est représentée par les deux figures ci-jointes : elle se compose d'une caisse en bois, longue de 65 centimètres, large de 36 centimètres, haute de 30 centimètres (dimensions extérieures), l'épaisseur des parois étant de 25 millimètres.

« L'intérieur de la caisse est divisé en deux parties par une cloison horizontale incomplète située à environ 15 centimètres de la paroi inférieure.

« Dans l'étage inférieur, destiné à recevoir des boules d'eau chaude en grès, connues à Paris sous le nom de moines, sont pratiquées deux ouvertures, l'une latérale, occupant toute la longueur de la paroi, fermée par une porte à coulisse et pouvant à volonté se tirer dans les deux sens : c'est la voie d'introduction des boules. L'autre, percée à une des extrémités de la boîte, obturée par une porte incomplète, c'est-à-dire moins grande que l'orifice qu'elle recouvre, de manière à permettre toujours le passage d'une certaine quantité d'air.

« L'étage supérieur, disposé pour recevoir l'enfant, garni de coussins à cet effet, s'ouvre en haut par un couvercle vitré dont la fermeture est aussi complète que possible; deux boutons *bb* permettent de l'enlever facilement. Sur la paroi supérieure se trouve un orifice de sortie auquel est fixé, si l'on veut, un tube muni à son intérieur d'une petite hélice très mobile et pouvant tourner sous l'influence d'un faible courant d'air.

« Dans l'ouverture qui fait communiquer les deux compartiments, on place une éponge imbibée d'eau simple pour humidifier l'air, et aussi un thermomètre destiné à marquer la température de l'appareil.

« Le chauffage se fait au moyen de boules en grès ou moines, dont un modèle est représenté dans la figure 336 ; elles ont une longueur de 20 centimètres et une capacité d'un demi-litre. La couveuse peut contenir cinq moines, mais quatre suffisent ordinairement pour maintenir la chaleur nécessaire, c'est-à-dire variant entre 31° et 32°, la température extérieure de la chambre étant de 16 à 18°.

« Pour chauffer la couveuse, on procède de la façon suivante : on commence par mettre trois boules remplies d'eau bouillante dans l'appareil; au bout d'une demi-heure elle a atteint le degré voulu, et l'on peut y placer l'enfant. Si à ce moment la température tend à s'élever au-dessus de 32°, on ouvre légèrement le couvercle en verre pendant quelques instants.

« Au bout de deux heures, on met une quatrième boule, et, à partir de ce moment, toutes les heures et demie ou deux heures il faut changer le contenu d'une des boules, celle qui est la moins chaude, et avoir soin d'y faire verser de l'eau bouillante.

« L'air pénétrant par la petite trappe décrite plus haut s'échauffe au contact des boules, et, devenant ainsi plus léger, monte dans l'étage supé-

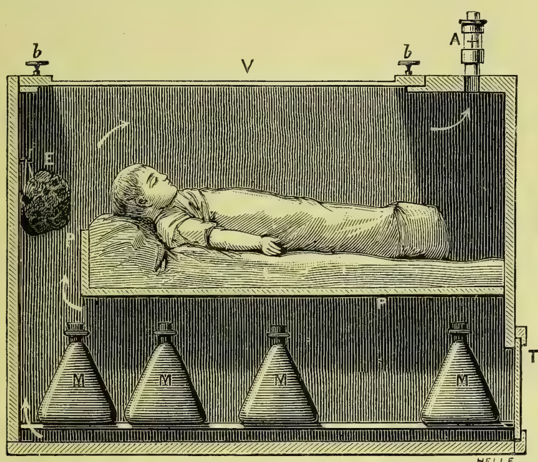


Fig. 336. — Couveuse Tarnier se chauffant avec des boules.

rieur, s'imprégnant au passage de vapeur d'eau au contact de l'éponge, qu'on aura soin de conserver humide. Cet air vient ensuite entourer l'enfant, dont il balaye pour ainsi dire toute la surface, et s'échappe par l'orifice de sortie placé à l'extrémité opposée, en imprimant à l'hélice un mouvement de rotation, preuve palpable de l'existence du courant d'air, qui est indispensable au bon fonctionnement de l'appareil. »

Il est préférable que les enfants qui sont dans la couveuse soient emmaillotés; cette précaution permet de maintenir la couveuse à une température moins élevée et empêche que les enfants ne se refroidissent au moment où on les sort de la couveuse pour les faire téter. Les résultats obtenus par Tarnier, à la Maternité, sont absolument démonstratifs, puisque, d'après la statistique donnée par Auvard, les enfants d'un poids inférieur à 2 000 grammes, élevés à l'air libre, mouraient jadis dans la

proportion de 66 pour 100, tandis que depuis l'usage de la couveuse la proportion de mortalité n'est plus que de 3,66 pour 100.

L'usage de la couveuse est non seulement indiqué chez les enfants qui naissent en état de faiblesse congénitale, mais encore chez ceux qui présentent de l'œdème, du sclérème et chez ceux dont la vitalité a été un instant compromise par un accouchement lent et laborieux.

Alimentation des enfants atteints de faiblesse congénitale. — *B*. **Gavage**. — L'alimentation des enfants prématurés est importante à bien diriger : la petite capacité de leur estomac, la difficulté avec laquelle ils font des mouvements de succion, expliquent pourquoi il est souvent difficile de les alimenter d'une manière suffisante.

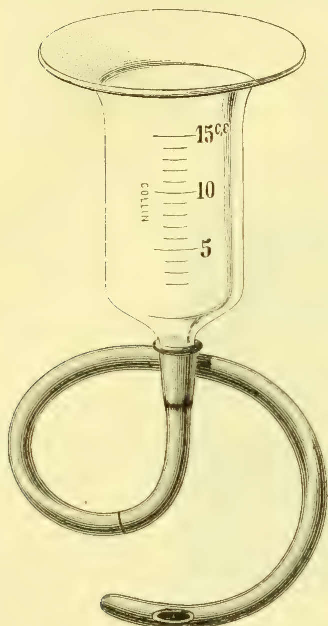


Fig. 537. — Appareil pour le gavage des nouveau-nés.

Lorsque la femme a déjà allaité, les difficultés sont moindres, parce que la femme peut faire couler du lait dans la bouche de l'enfant, ou, s'il est trop faible, dans une cuiller à l'aide de laquelle on le verse dans la bouche.

Lorsque la femme nourrit pour la première fois et que les bouts de sein ne sont pas suffisamment formés pour que l'enfant tette facilement, on est obligé d'avoir recours au lait d'ânesse ou au lait stérilisé, qu'on fait prendre par petites quantités (10 à 12 grammes par repas).

C'est pour les cas où l'enfant est trop faible pour téter et même pour boire que Tarnier a conseillé de recourir au gavage ; voici le procédé qu'il préconise[1] :

« L'appareil de gavage pour les enfants se compose tout simplement d'une sonde uréthrale en caoutchouc rouge (n° 14 ou 16 de la filière Charrière). Au bout de cette sonde on ajuste une cupule en verre qu'on trouve chez tous les fabricants d'instruments de chirurgie et chez tous les herboristes, où elle est vendue sous le nom de *bout de sein artificiel* du docteur Bailly. — Avec ce petit appareil que chacun peut improviser, rien n'est plus aisé que de gaver un enfant. Celui-ci étant

[1] *Bullet. Acad. de médecine*, 21 juillet 1885.

placé sur les genoux de la personne qui va procéder au gavage, la tête légèrement soulevée, la sonde est mouillée, puis introduite jusqu'à la base de la langue, et l'enfant, par des mouvements instinctifs de déglutition, la fait pénétrer jusqu'à l'entrée de l'œsophage; on pousse alors doucement la sonde pour lui faire parcourir toute la longueur de l'œsophage, où elle chemine très facilement. Après un trajet de 15 centimètres environ, y compris la bouche et l'œsophage, l'extrémité de cette sonde arrive dans l'estomac; on verse alors le liquide alimentaire dans la cupule; bientôt celui-ci, par sa pesanteur, pénètre dans l'estomac, et la cupule se vide ainsi que la sonde qui lui fait suite. Après quelques instants on retire la sonde, mais il faut le faire par un mouvement rapide, car, si l'on procédait lentement, le liquide alimentaire suivrait la sonde et serait rejeté par régurgitation.

« Le nombre de repas et la quantité de lait ingérée doivent varier avec l'âge et les forces de l'enfant, aussi bien au début que pendant le cours de l'allaitement par le gavage. On peut formuler, en règle générale, que les repas seront d'autant plus nombreux que la quantité de lait ingérée à chaque gavage sera plus petite et que l'enfant sera plus jeune et plus faible. 8 grammes de lait toutes les heures suffisent pour un gavage lorsque l'enfant est très petit et qu'il est né loin du terme de la grossesse ».

Lorsque le gavage est bien dirigé, l'enfant ne vomit pas, ses garderobes sont jaunes; il augmente peu à peu. Dès qu'il a suffisamment de force, on le met au sein, mais il est encore souvent utile, outre les tétées, de le gaver trois ou quatre fois par jour : c'est ce que Tarnier appelle le *gavage de renfort*, parce qu'il entretient chez l'enfant la vigueur nécessaire pour bien téter et bien digérer. Avec ces différentes combinaisons on peut arriver progressivement à la suppression du gavage, sauf à y recourir à la moindre apparition d'un trouble des fonctions digestives.

Chez bon nombre d'enfants prématurés, il n'est point nécessaire de recourir à la couveuse et au gavage : il suffit de maintenir les enfants dans une pièce chauffée à 22° centigrades environ, de les faire téter fréquemment, ou s'ils ne peuvent téter, de leur faire boire du lait stérilisé étendu d'eau bouillie, pour qu'ils se développent.

On les stimule en leur faisant prendre des bains avec du vin, ou même en leur faisant des injections hypodermiques avec du sérum artificiel. Pinard s'est servi avec succès du sérum de chien, qui stimule les nouveau-nés et leur donne de la vitalité.

GROSSESSE EXTRA-UTÉRINE

Lorsque l'ovule fécondé se développe hors la cavité utérine, il y a grossesse *extra-utérine*, dite encore grossesse *ectopique*.

L'histoire de la grossesse extra-utérine n'a guère été faite que depuis qu'on connaît les phénomènes de l'ovulation et de la fécondation; de plus, les progrès de la chirurgie abdominale ont permis de constater *de visu* l'existence de grossesses extra-utérines, de telle sorte que, depuis plusieurs années, des notions nouvelles ont été acquises sur la symptomatologie et sur le traitement de ce que Levret appelait une « mauvaise grossesse ».

Sans rappeler les différentes variétés de grossesse extra-utérine admises par les auteurs, et en particulier par Dezeimeris, qui en découvrit dix espèces, nous adopterons l'ancienne classification de Levret, de Baudelocque, qui admettaient que le développement ectopique de l'ovule peut se faire dans la *trompe*, au niveau de l'*ovaire* ou dans la cavité *abdominale*.

Anatomie pathologique. — Avant d'étudier les caractères propres à chacune de ces variétés, voyons quelles sont les modifications que subit l'organisme maternel et fœtal dans toute grossesse extra-utérine.

a. *Organisme maternel.* Quel que soit le point d'implantation, il s'y produit une grande vascularisation : les capillaires se transforment en sinus.

L'utérus s'hypertrophie pendant les deux ou trois premiers mois de la grossesse et conserve ensuite le volume d'un utérus gravide de 2 mois et demi à 3 mois ; Pinard a trouvé 12 à 13 centimètres comme longueur de la cavité utérine. Le col de l'utérus se ramollit, mais d'une manière beaucoup moins accusée que dans la grossesse normale. La muqueuse s'hypertrophie et peut être expulsée sous forme de caduque. — Toutes ces modifications sont d'autant plus marquées que l'œuf se développe plus près de l'utérus.

Quant aux modifications générales de l'organisme, elles varient beaucoup suivant les cas : tantôt elles sont aussi accusées que dans une grossesse normale, tantôt elles sont à peine ébauchées.

b. *Œuf.* L'œuf a toujours ses deux enveloppes d'origine fœtale (chorion et amnios). « Quant à l'enveloppe d'origine maternelle, qui remplace la caduque ou plutôt l'utérus, et prend ici le nom de paroi du kyste fœtal, elle n'est pas la même dans tous les cas et varie avec le lieu où se développe l'œuf. Tantôt la paroi de la trompe dans la variété tubaire, tantôt les éléments du ligament large, tantôt une portion de l'ovaire, constituent avec le péritoine et des néo-membranes l'enveloppe que fournit à

l'œuf l'organisme maternel. L'épaisseur des parois du kyste est plus ou moins considérable et sa structure n'est pas toujours la même, car l'œuf se coiffe, pour ainsi dire, des éléments qui l'avoisinent. » (Pinard.)

Le placenta présente les plus grandes variétés de forme et d'épaisseur : tantôt il est très épais et n'occupe qu'une petite surface, tantôt il est mince, mais très étalé.

Le liquide amniotique est plus ou moins abondant, suivant que le fœtus est ou non vivant : dans ce dernier cas, il peut être résorbé complètement ou présenter une consistance épaisse et même une odeur fétide.

Le fœtus succombe presque toujours au cours de la grossesse : il est exceptionnel qu'il présente un développement égal à celui d'un fœtus à terme.

Quant aux rapports du kyste fœtal avec les parties voisines, Pinard en a montré l'extrême variété d'après ses observations personnelles. Tantôt l'utérus est repoussé en avant, tantôt il est situé en arrière ou sur les côtés; il peut même ne subir aucun déplacement.

Le kyste fœtal est le plus souvent immobilisé par des adhérences dans la cavité abdominale; mais il peut être mobile et présenter des contractions aussi fréquentes et aussi énergiques que l'utérus.

Pinard fait en outre remarquer que le kyste fœtal : 1° peut être entouré par des anses intestinales passant en avant de lui et tellement adhérentes qu'on ne peut les décoller; 2° présente toujours deux loges, l'une fœtale, l'autre placentaire, pouvant se rompre séparément. « Quelquefois la loge fœtale peut être bilobée, présenter des étranglements et rendre l'extraction du fœtus difficile ou impossible.... Le kyste fœtal dans certains cas, par ses rapports avec le bassin, la vessie et l'utérus, est plus facilement accessible par la voie vaginale que par la voie abdominale. Ce sont ces dispositions qui doivent imposer soit l'élytrotomie, soit la laparotomie. »

Grossesse tubaire. — Elle comprend trois variétés, suivant que l'œuf se développe : *a*, dans la portion interne ou utérine de la trompe (*grossesse interstitielle*); *b*, au milieu de la trompe (*grossesse tubaire proprement dite*); *c*, dans la portion externe de la trompe (*grossesse tubo-abdominale*).

a. *Grossesse interstitielle.* La muqueuse tubaire s'hypertrophie au niveau où l'œuf se greffe, et les fibres musculaires sont repoussées de dedans en dehors. C'est dans cette variété que l'utérus est le plus volumineux.

Dans cette variété la rupture a lieu assez souvent vers le troisième mois (14 fois sur 20).

Tantôt l'œuf se développe dans la portion utérine de la trompe et fait en partie saillie dans la cavité utérine (*grossesse utéro-interstitielle*); c'est ce qui explique les métrorrhagies abondantes que l'on observe au cours de cette grossesse extra-utérine; l'expulsion possible de l'œuf en entier ou en partie (placenta ou fœtus) par la cavité utérine, et les organes génitaux externes. Tantôt au contraire l'œuf se développe en dehors de l'orifice utérin, elle est *tubo-interstitielle.*

b. *Grossesse tubaire franche.* — On observe les mêmes phénomènes d'hypertrophie de la muqueuse, d'écartement des faisceaux musculaires : quelquefois l'œuf fait saillie à travers les parois de la trompe. Lorsque l'œuf se développe vers le bord inférieur de la trompe, il décolle les feuillets du ligament large. L'utérus est généralement refoulé du côté opposé à la trompe fécondée; lorsque le kyste descend dans le cul-de-sac de Douglas, l'utérus est refoulé en avant.

L'un des accidents fréquents de cette variété est la rupture qui peut survenir à toutes les époques de la grossesse, mais surtout entre la huitième et la douzième semaine, d'après les statistiques de Parry, Hennig, Maygrier. Cette rupture se fait :

a, du côté de la séreuse : le sang s'épanche dans la cavité péritonéale, donnant lieu à des symptômes plus ou moins graves, suivant l'abondance de l'hémorrhagie; quelquefois la rupture complète est précédée de petites fissures qui s'accompagnent d'un suintement sanguin modéré;

b, du côté des ligaments larges, entre les feuillets desquels le sang s'épanche en formant un hématome sous-péritonéal. Cet épanchement ainsi circonscrit se résorbe au bout d'un certain temps.

La fréquence de la rupture dans la variété tubaire est telle que certains auteurs ont nié que cette grossesse pût arriver à terme; il est cependant des observations indiscutables dans lesquelles les parois de la trompe se laissèrent suffisamment distendre; c'est surtout dans ces cas que sont marqués les phénomènes du *faux travail.*

c. *Grossesse tubo-abdominale.* — L'œuf se greffe dans la portion externe de la trompe, il se développe en partie dans la trompe, en partie dans la cavité abdominale. La trompe se dilate, s'amincit, se déchire par places; il se forme à ce niveau des fausses membranes qui limitent l'hémorrhagie et la péritonite. Il en est de même du côté du pavillon et des organes qui sont en rapport avec lui; lorsque l'ovaire contribue à former une portion de la paroi du kyste, la grossesse est *tubo-ovarique.*

Grâce à ces fausses membranes qui se forment peu à peu, « l'œuf se trouve ainsi enveloppé dans une véritable capsule secondaire, et les organes voisins, ligament large, épiploon, intestin, vessie, utérus, etc.,

contribuent à la formation de la partie la plus externe de la capsule » (Tarnier et Budin).

La rupture du kyste est moins fréquente que dans les autres variétés tubaires et se produit à une époque plus tardive.

Grossesse ovarique. — Les recherches de Puech, de Cohnstein, ont établi d'une manière indiscutable l'existence de cette variété de grossesse ectopique, dont les caractères distinctifs sont les suivants : le kyste fœtal est rattaché à l'utérus par le ligament de l'ovaire; l'ovaire n'existe pour ainsi dire plus; on trouve du tissu ovarien sur la surface du kyste. La trompe ne paraît pas faire partie constituante du sac.

La grossesse ovarique résulte de la fécondation d'un ovule au niveau d'une vésicule de de Graaf; on en a distingué deux variétés : *grossesse ovarique externe* lorsque, le follicule de de Graaf restant ouvert, l'œuf vient faire saillie dans cette ouverture et se développe dans le péritoine; *grossesse ovarique interne*, lorsque la déchirure du follicule se referme, emprisonnant l'œuf, qui se développe à la manière d'un kyste de l'ovaire, mais plus rapidement. — Ces deux variétés ne peuvent guère être différenciées dans la réalité, parce que dans les deux cas il se produit des adhérences avec les organes voisins.

La grossesse ovarique peut se terminer par rupture; mais en général cet accident est moins fréquent et moins précoce que dans la grossesse tubaire.

Grossesse abdominale. — Elle est *primitive* ou *secondaire*, suivant que l'œuf fécondé se greffe d'emblée dans la cavité abdominale, ou suivant que le fœtus y tombe et s'y développe secondairement après rupture d'une grossesse tubaire ou ovarique.

a. *Grossesse primitive.* — Il n'y a pas de caduque ; les viscères qui sont en contact avec l'œuf présentent une vascularisation très grande; les villosités choriales s'abouchent avec les vaisseaux, se dilatent et forment des sinus. L'œuf se développe quelquefois sans amener d'inflammation de voisinage; le plus habituellement des phénomènes inflammatoires surviennent; des fausses membranes se forment qui enveloppent la tumeur fœtale, dont les parois peuvent présenter une certaine épaisseur, ce qui explique la rareté de la rupture du kyste abdominal.

b. *Grossesse secondaire.* — Le plus habituellement, après la rupture du kyste, qui donne naissance à la grossesse abdominale secondaire, le fœtus succombe; dans des cas extrêmement rares cependant, le placenta restant adhérent, le fœtus continue à se développer, ainsi qu'en témoignent les observations exceptionnelles de Walter et de Bandl.

Rétention du fœtus mort. — Il est tout à fait exceptionnel que le

fœtus se développe jusqu'à terme d'une façon normale; s'il échappe aux multiples dangers qui le menacent au cours de son évolution, il succombe généralement près du terme.

Le plus habituellement le fœtus meurt pendant les premiers mois de la grossesse : le fœtus peut alors se dissoudre et être résorbé complètement; le liquide amniotique se résorbe, et la tumeur fœtale diminue ou disparaît complètement. A une période un peu plus avancée, le fœtus ne peut plus se dissoudre et subit des modifications différentes : tantôt il se putréfie, sans qu'il y ait cependant rupture du kyste fœtal, mais probablement par suite du voisinage avec l'intestin, dont il n'est séparé que par une paroi assez mince. Le liquide amniotique se transforme en un liquide épais, purulent et fétide.

Dans des cas plus rares, le fœtus se transforme en *lithopédion* : ses parties molles subissent la dégénérescence graisseuse et forment avec le liquide amniotique une bouillie épaisse qui se résorbe peu à peu ; il ne reste du fœtus que les os et des sels de chaux qui, enveloppés dans une paroi épaisse qui a subi la dégénérescence calcaire, forment une masse dure comme une pierre.

Dans d'autres cas, le fœtus est enveloppé dans la même paroi calcaire formée par les membranes, mais il a conservé son aspect extérieur, il s'est pour ainsi dire momifié.

Ce sont là des faits de rétention du fœtus sans accidents ou du moins sans accidents immédiats ; il n'en va pas toujours ainsi et la rétention du fœtus mort dans la grossesse extra-utérine peut s'accompagner d'*accidents*, alors même qu'il n'y a ni rupture ni ouverture du kyste dans un organe voisin. Ces accidents sont presque toujours dus à la putréfaction du fœtus, qui se produit en raison de la minceur et de la nature de la paroi du kyste; celui-ci suppure et bientôt surviennent des symptômes de péritonite et de septicémie. La péritonite peut être généralisée et rapidement mortelle, ou bien subaiguë elle détermine des adhérences avec les organes voisins. Les femmes meurent au bout d'un certain temps, par suite des progrès de la septicémie ou avec des symptômes de cachexie hectique.

Quelquefois il se produit une accumulation de liquide dans la cavité kystique; Pinard a vu dans un cas, deux mois après la mort du fœtus, le kyste augmenter de volume au moment des règles.

Lorsque le kyste fœtal est suppuré, il s'enflamme, contracte des adhérences avec les organes voisins et ne tarde pas à s'ouvrir soit au dehors à travers la paroi abdominale ou par l'intermédiaire d'un organe voisin, soit dans le péritoine, de telle sorte que son contenu peut être ainsi expulsé peu à peu au dehors.

Ouverture du kyste. — L'ouverture du kyste peut se faire :

a. *Au niveau de la paroi abdominale antérieure.* — L'ouverture a lieu habituellement au niveau de l'ombilic et de la région péri-ombilicale; mais on peut l'observer en n'importe quel point de la paroi abdominale. On est généralement obligé d'agrandir l'ouverture pour permettre l'élimination par cette voie des os, des parties molles du fœtus, du placenta, etc.; cette élimination est lente à se faire. D'après Maygrier, bien que cette terminaison de la grossesse extra-utérine ne soit pas exempte de dangers, elle offre cependant de grandes chances de salut pour les femmes.

b. *Dans l'intestin.* — L'ouverture se fait de préférence au niveau du gros intestin et en particulier du rectum; quelquefois la communication avec l'intestin siège en deux endroits différents (Littré).

« Le plus souvent, dit Pinard, l'ouverture du kyste dans l'intestin s'annonce par des symptômes particuliers. Il y a des douleurs abdominales, des besoins fréquents d'aller à la garde-robe. L'expulsion des matières est plus ou moins pénible et le ténesme se montre fréquemment. Les matières expulsées sont constituées par un liquide séro-sanguinolent d'une odeur repoussante, puis par des débris putréfiés plus ou moins volumineux et des fragments de squelette; parfois une véritable hémorrhagie se produit (Cohen). Cette élimination a une durée variable, mais généralement elle est lente et peut se montrer d'une façon intermittente pendant des mois et des années. Pendant la durée de cette expulsion, il peut arriver que l'état général de la femme reste bon. Mais souvent des symptômes de septicémie se déclarent; à l'amaigrissement succèdent des sueurs profuses et de la fièvre, et après une période cachectique qui dure plus ou moins longtemps, la femme succombe. Ces faits s'observent surtout dans les cas où la communication avec l'intestin a lieu en un point trop élevé pour être accessible à l'intervention chirurgicale par la voie rectale. »

Cette élimination par l'intestin est assez fréquente; elle s'observe dans plus du quart des cas de rétention du fœtus. La mortalité diffère beaucoup suivant les statistiques : quelques-unes donnent jusqu'à 61 et 62 pour 100 de mortalité, tandis que celle de Maygrier donne le chiffre très faible de 5,50 pour 100.

c. *Dans le vagin.* — Elle est moins fréquente que l'ouverture dans l'intestin : elle s'accompagne d'un écoulement de liquide purulent plus ou moins fétide contenant des débris membraneux et des fragments du squelette du fœtus. Cette terminaison a été notée 12 fois sur 248 cas (Parry); la mortalité est en moyenne de 30 pour 100.

d. *Dans l'utérus.* — C'est une terminaison tout à fait exceptionnelle :

il faut que les parois du kyste et de l'utérus se sphacèlent ou soient détruites.

e. *Dans la vessie.* — Cette terminaison s'observe environ 1 fois sur 20 ; l'élimination est longue à se faire et s'accompagne généralement de phénomènes de cystite purulente. Le pronostic en est assez grave.

f. *Par des voies multiples.* — On trouve ici les plus grandes variétés anatomo-pathologiques : le kyste peut ainsi s'ouvrir à la fois dans le vagin et dans l'intestin, dans le rectum et le vagin, dans le rectum et la vessie, etc. Le pronostic est essentiellement variable suivant chaque cas. Un fait tout à fait exceptionnel, c'est la communication du vagin avec l'intestin se faisant par l'intermédiaire du kyste, ce que L.-H. Petit appelle une fistule intestino-kysto-vaginale.

Symptômes. — La grossesse extra-utérine a une symptomatologie très variée, fertile en incidents : tantôt (le fait est rare) elle évolue absolument comme une grossesse utérine normale ; ce n'est que vers la fin de la grossesse que la femme consulte un médecin, ou parce qu'elle ne sent plus remuer le fœtus, ou parce qu'elle a des douleurs analogues à celles de l'accouchement (phénomènes du faux travail), ou bien parce que le terme de la grossesse est dépassé et que la femme est surprise de ne ressentir aucun phénomène douloureux symptomatique de la délivrance.

Tantôt au contraire, au début d'une grossesse très pénible, douloureuse, la femme est prise tout d'un coup d'une douleur très vive dans l'abdomen avec phénomènes généraux graves auxquels elle succombe en quelques heures : le kyste fœtal s'est rompu. Entre ces deux degrés extrêmes se placent toutes les variétés possibles dans lesquelles on retrouve diversement groupés les symptômes suivants.

D'après Pinard, les premiers accidents et les troubles fonctionnels débutent dès la fin du premier mois : ils sont « constitués par des phénomènes péritonitiques et des troubles fonctionnels du côté de l'intestin et de la vessie ».

Tous les signes fonctionnels de la grossesse normale peuvent exister (suppression des règles, augmentation de volume du ventre et des seins, troubles digestifs, etc.). En outre, deux symptômes apparaissent : ce sont des douleurs plus ou moins vives dans le bas-ventre, avec irradiations dans les lombes ; ces douleurs reviennent de préférence au moment des époques menstruelles et obligent la femme à garder le lit pendant plusieurs jours.

Parfois ces douleurs sont continues et condamnent la femme à une immobilité à peu près complète ; à certains moments il se fait comme une poussée péritonitique : le ventre se ballonne, est plus doulou-

reux ; la moindre pression sur la paroi abdominale amène des douleurs vives ; puis, après cet accès douloureux accompagné ou non de symptômes fébriles, le calme revient; la femme peut marcher, vaquer à ses occupations jusqu'à ce qu'éclatent de nouveaux symptômes douloureux.

On observe en outre des phénomènes de compression dus à la tumeur fœtale, troubles de la miction, dysurie, constipation, etc. Quelquefois, par suite de l'irritation produite sur l'intestin, on observe de la diarrhée ou des alternatives de diarrhée et de constipation.

Si les règles sont habituellement supprimées, et si dans le tiers des cas (Pinard) la femme ne perd pas de sang, il n'est point rare cependant qu'un écoulement sanguin se produise; tantôt il a lieu à l'époque des règles; il est rouge et s'accompagne de douleurs assez vives : l'ovulation ne reste pas silencieuse. C'est souvent à ce moment qu'il y a expulsion de la caduque ; comme cette expulsion, qui se fait habituellement dès les premiers mois de la grossesse, coïncide parfois avec des douleurs assez vives, on croit que la femme a fait une fausse couche, alors que la grossesse extra-utérine continue à évoluer. Dans la plupart des cas observés par Pinard, l'expulsion de la caduque a manqué.

Quelques femmes perdent du sang couleur marc de café ; d'autres fois l'écoulement est séro-purulent. L'écoulement sanguin a pu être assez abondant pour nécessiter le tamponnement.

Les signes physiques de la grossesse extra-utérine varient suivant l'époque à laquelle la femme est examinée : dès que le kyste fœtal est suffisamment développé pour être perceptible par le palper, on sent une tumeur située à droite ou à gauche de la ligne médiane, irrégulière, peu mobile, et à côté de laquelle se trouve une autre tumeur plus régulière, et présentant des contractions. Lorsque le produit de conception est suffisamment développé, il peut être perçu très facilement, soit que les membres du fœtus soient accessibles, soit qu'on perçoive le ballottement. Tantôt le fœtus est pour ainsi dire à fleur de peau ; d'autres fois, si la paroi kystique est épaisse, le fœtus est peu accessible. Lorsque le fœtus a succombé, alors qu'il avait déjà un certain développement, la crépitation osseuse fournie par les os de la tête est un signe qui met sur la voie du diagnostic.

L'*auscultation* donne des résultats différents suivant l'époque de la grossesse à laquelle elle est pratiquée : tantôt on n'entend qu'un bruit de souffle, tantôt on perçoit les battements du cœur fœtal ; plus tard, lorsque le fœtus a succombé, l'auscultation sert jusqu'à un certain point à reconnaître si la circulation persiste dans le placenta.

Le *toucher* permet de constater un léger degré de ramollissement

du col, dans certains cas l'existence de la tumeur fœtale; mais c'est surtout à l'aide du toucher et du palper combinés qu'on apprécie nettement les deux tumeurs constituées par l'utérus et par le kyste fœtal, ainsi que les rapports réciproques de ces deux tumeurs. Tantôt (c'est le cas le plus fréquent) l'utérus est porté en avant de la tumeur fœtale; le col de l'utérus peut être reporté si haut derrière la symphyse pubienne que le toucher avec un ou deux doigts n'est pas suffisant; il faut introduire toute la main dans le vagin pour pouvoir atteindre le col avec un doigt et pour pouvoir en apprécier les caractères. Tantôt l'utérus est refoulé en arrière; il peut être déjeté à droite ou à gauche suivant le siège qu'occupe la tumeur voisine. Enfin le kyste et l'utérus peuvent faire corps ensemble.

La *rupture du kyste fœtal* est une complication sérieuse de la grossesse extra-utérine qui se manifeste par des symptômes généralement alarmants. La femme éprouve tout d'un coup une douleur vive dans l'abdomen, cette douleur s'accompagne d'irradiations multiples. La face devient pâle; le pouls est petit, fréquent, puis filiforme, les extrémités se refroidissent. La femme perd connaissance ou bien elle a des tendances syncopales; elle présente en un mot tous les signes généraux d'une hémorrhagie interne. Bientôt surviennent le hoquet, les nausées, les vomissements. Quelquefois la mort arrive rapidement; d'autres fois les accidents persistent et s'aggravent dans les jours qui suivent.

L'exploration de l'abdomen est particulièrement douloureuse: la moindre pression réveille des douleurs; on peut parfois se rendre compte qu'il n'y a plus de tumeur, et que du liquide est épanché dans le péritoine. Parfois la femme ne succombe qu'au bout d'un certain temps, par suite de l'anémie due aux hémorrhagies successives ou par suite des poussées de péritonite. Du reste, cette complication a une issue très variable suivant l'époque de la grossesse à laquelle elle se produit.

Lorsqu'elle a lieu dans les premières semaines de la grossesse, l'hémorrhagie est plus ou moins abondante : il se forme une hématocèle plus ou moins volumineuse, dans laquelle la plupart du temps on ne retrouve pas de traces du fœtus (L. Tait); d'autres fois le fœtus est projeté dans la cavité abdominale, le placenta reste en place et la grossesse continue à évoluer.

Pendant la seconde période de la grossesse extra-utérine, la *rupture du kyste* donne lieu à une hémorrhagie qui peut être foudroyante. Lorsque l'hémorrhagie n'est pas très abondante, une péritonite subaiguë éclate, mais elle n'est pas fatalement mortelle lorsque le fœtus est vivant. Lorsqu'au contraire la rupture survient dans un kyste contenant un fœtus mort et putréfié, la péritonite est presque toujours fatale. Dans la troi-

sième période, lorsque la femme a ressenti les phénomènes du faux travail, la rupture est plus rare, l'hémorrhagie généralement moins abondante et la péritonite moins accusée. A une époque avancée de la grossesse, le kyste fœtal peut se rompre sans production d'hémorrhagie ni de péritonite; il existe une tolérance des intestins mis en contact avec un fœtus à nu dans la cavité abdominale (Pinard).

Le toucher rectal est quelquefois utile pour apprécier l'utérus refoulé en arrière par la tumeur.

Il est bon de s'assurer que l'utérus, bien qu'augmenté de volume, ne contient pas de produit de conception. Le cathétérisme utérin, pratiqué avec toutes les précautions d'usage, permet d'apprécier la capacité ou mieux la hauteur de l'utérus; c'est un procédé qui ne donne pas une sécurité complète au point de vue de la vacuité utérine; Tarnier lui préfère le cathétérisme digital, le *toucher digital intra-utérin*; ce procédé est certainement précieux, dans les cas où il y a intérêt majeur à poser le diagnostic d'une manière précise : il n'est pas toujours praticable (Pinard). On est alors obligé de se contenter du cathétérisme instrumental qu'il faut pratiquer avec douceur et méthode.

Ces différentes explorations, à moins de contre-indication formelle, doivent être pratiquées, la femme étant soumise à l'anesthésie chloroformique; c'est là une précaution qui rend l'examen beaucoup plus facile et qui diminue le danger d'une rupture du kyste.

Marche et terminaisons. — La marche de la grossesse extra-utérine est très variable suivant que la paroi kystique extensible se développe en même temps que le fœtus, ou suivant que le kyste se rompt, suivant enfin que le fœtus meurt ou qu'il continue à se développer jusqu'à terme.

Faux travail. — Lorsque la grossesse extra-utérine arrive près du terme, on voit survenir une série de phénomènes rappelant ceux de l'accouchement normal et à l'ensemble desquels on donne le nom de *faux travail*.

Ce qui caractérise surtout le *faux travail*, ce sont des douleurs abdominales intermittentes, s'accompagnant d'un suintement sanguinolent, quelquefois d'une véritable hémorrhagie. Le col s'entr'ouvre légèrement, mais ne s'efface pas.

Si l'on vient à appliquer la main sur la tumeur fœtale au moment de la douleur, on ne perçoit pas de contraction; le plus habituellement les phénomènes douloureux du faux travail sont dus à des contractions de l'utérus.

Au bout de quelques heures le fœtus succombe : ses mouvements, après avoir été rapides, convulsifs, disparaissent; la femme éprouve quel-

quefois à ce moment des douleurs assez vives. Généralement ces phénomènes de faux travail ne se reproduisent pas : dans certains cas, lorsque la rétention du fœtus mort se prolonge, ils peuvent se renouveler pendant plusieurs mois. Dans des faits exceptionnels, le fœtus a été expulsé à ce moment par le vagin, le rectum et même par l'utérus.

Diagnostic. — Il présente des difficultés variables suivant l'époque de la grossesse à laquelle on examine la femme, suivant que le fœtus est vivant ou mort.

a. *Pendant la première moitié de la grossesse* il est impossible d'affirmer qu'il s'agit d'une grossesse ectopique, puisqu'il n'existe aucun signe de certitude de grossesse. Le diagnostic présente ici des difficultés d'autant plus grandes que la grossesse est anormale ; cependant, s'il n'est point permis au clinicien d'*affirmer* l'existence de la grossesse extra-utérine, il lui est possible d'en soupçonner fortement l'existence, à tel point que ce diagnostic de probabilité suffira pour autoriser une intervention chirurgicale.

C'est en se basant sur les commémoratifs, sur les troubles divers qui ont forcé la malade à consulter, sur la présence de cette tumeur juxta-utérine qui se développe notablement en même temps que l'utérus augmente un peu de volume, sur l'expulsion de la caduque, etc., qu'on arrive, après des examens répétés, à presque affirmer qu'il y a grossesse ectopique ; cette affirmation ne doit jamais être formelle, même lorsque le toucher intra-utérin a fait constater la vacuité de l'utérus.

Pendant cette première période, *toute tumeur de voisinage de l'utérus* peut être facilement prise pour une grossesse extra-utérine ; on peut confondre celle-ci avec un kyste ou une tumeur fibro-kystique de l'ovaire, avec un phlegmon péri-utérin ou un abcès de la cavité de Retzius, avec une tumeur salpingienne, etc. Le diagnostic se fait surtout parce que dans ces différentes affections il n'y a pas de phénomènes sympathiques de la grossesse ou de phénomènes de ramollissement et d'hypertrophie du côté de l'utérus ; le diagnostic est surtout à faire à cette période :

1° Avec les tumeurs *salpingiennes* et en particulier avec l'*hémato-salpinx*. L'absence de phénomènes infectieux antérieurs, l'absence de fièvre seront en faveur de la grossesse extra-utérine ; mais il faut bien dire que le diagnostic est parfois impossible, puisque dans certains cas l'hémato-salpinx, par exemple, n'est autre qu'une grossesse extra-utérine.

2° Avec l'*hématocèle rétro-utérine*, qui se reconnaît aux phénomènes douloureux et hémorrhagiques, à la perception dans le cul-de-sac postérieur d'une tumeur plus ou moins dépressible, plus ou moins fluctuante. Le diagnostic est ici d'autant plus délicat que nombre d'hémato-

cèles ne sont constituées que par des épanchements sanguins résultant de la rupture d'une grossesse extra-utérine.

3° Avec la *rétroversion de l'utérus gravide.* On retrouve dans les deux cas les phénomènes sympathiques de la grossesse, les symptômes douloureux, la compression des réservoirs voisins, et même la difficulté pour atteindre le col de l'utérus ; il n'est pas jusqu'au cathétérisme qui ne puisse faciliter l'erreur en faisant croire à tort que la cavité utérine est vide. Il faut souvent avoir recours à l'examen manuel sous le chloroforme, qui éclaire singulièrement le diagnostic ; on ne trouve pas dans la rétroversion deux tumeurs voisines ; de plus la rénitence de l'utérus diffère de la fluctuation du kyste fœtal ; enfin le diagnostic s'impose lorsqu'on arrive à réduire cette rétroversion utérine.

b. *Pendant la seconde période de la grossesse extra-utérine,* le diagnostic devient plus facile, parce qu'on peut affirmer qu'il y a grossesse : un examen rapide peut faire croire à une grossesse utérine normale chez une multipare dont la paroi abdominale est peu épaisse et l'utérus aminci. Outre que la superficialité du fœtus n'est jamais aussi marquée dans la grossesse normale que dans l'ectopique, un examen un peu attentif montre qu'à côté de la poche qui contient le fœtus il existe une tumeur distincte qui n'est autre que l'utérus.

Dans les cas de mort du fœtus, l'erreur peut être commise ; on sait en effet que lorsque cet accident survient au cours d'une grossesse utérine, les sensations fournies par le palper deviennent peu à peu très vagues et qu'un seul signe même peut exister : la crépitation osseuse. C'est en combinant les deux procédés d'exploration, palper et toucher, qu'on arrive à faire un diagnostic exact.

Lorsque la grossesse évolue dans un utérus présentant un arrêt de développement (utérus bicornis, utérus cloisonné, etc.), elle simule la grossesse extra-utérine par les symptômes douloureux et par la constatation d'une petite tumeur accolée à la tumeur en voie de développement ; mais ici la portion de l'utérus qui ne contient pas l'œuf fait pour ainsi dire partie constituante de l'autre portion de l'utérus en voie de développement ; enfin on peut constater des contractions de la paroi qui recouvre le fœtus.

Nous ne citons que pour mémoire des cas de diagnostic très difficile : grossesse extra-utérine avec hydramnios, grossesse extra-utérine coexistant avec une grossesse utérine, etc.

Dans certains cas le diagnostic est à faire avec l'*avortement* : on est appelé auprès d'une femme qui, ayant présenté des signes plus ou moins manifestes de grossesse depuis quelques semaines, est prise de douleurs,

d'hémorrhagies; on constate ou non la présence dans les caillots d'une caduque; l'utérus est volumineux, le col un peu ramolli est entr'ouvert : on pense que la femme a fait un avortement. Un examen plus attentif permet cependant de reconnaître au voisinage de l'utérus une tumeur plus ou moins volumineuse, peu mobile; on sera surtout édifié si, pratiquant l'examen un peu plus tard, on constate que cette tumeur a notablement augmenté de volume.

Lorsque le fœtus mort est retenu depuis un certain temps dans le kyste, le diagnostic rétrospectif devient fort difficile : souvent il n'est fait qu'à l'autopsie ou au cours d'une intervention chirurgicale. Dans certains cas cependant où le fœtus s'élimine par le rectum ou par une autre voie, les débris du squelette imposent le diagnostic; on ne pourrait guère confondre certaines parties du corps qu'avec les organes que l'on rencontre parfois dans les kystes dermoïdes.

Quant à établir le diagnostic de la variété de grossesse extra-utérine, c'est une chose très difficile, puisque très souvent, à l'autopsie, il est presque impossible de se prononcer sur la variété anatomique.

Causes. — La cause d'une grossesse extra-utérine n'est généralement pas facile à déterminer; quelques-unes, admises autrefois, telles que les émotions morales, une frayeur vive au moment du coït, doivent être rejetées.

D'une manière générale tout obstacle à la migration de l'ovule de l'ovaire dans l'utérus peut déterminer la production d'une grossesse extra-utérine. Tantôt l'ovule ne quitte pas la vésicule de de Graaf soit parce que la solution de continuité de celle-ci n'est pas suffisante, soit parce que l'ovule n'est pas entraîné.

D'autres fois l'ovule, sorti de l'ovaire, tombe dans le péritoine et devient le point de départ d'une grossesse abdominale proprement dite.

Toute modification dans la disposition anatomique de la trompe peut empêcher la migration normale de l'ovule fécondé. Tantôt le pavillon de la trompe dévié par les brides péritonéales ne s'applique pas bien sur l'ovaire au moment de la ponte ovulaire; tantôt l'œuf, après être entré dans la trompe, en ressort par l'orifice d'un pavillon accessoire.

Les tumeurs de voisinage (tumeurs abdominales ou tumeurs fibreuses utérines, etc.) peuvent modifier la forme, la direction et même oblitérer le canal de la trompe, de telle sorte que l'ovule ne peut pas pénétrer dans l'utérus, et cependant il peut être fécondé soit directement, soit par un spermatozoïde qui chemine du côté opposé.

Enfin, la grossesse ectopique peut reconnaître pour cause une bifurcation de la trompe dont l'un des conduits vient s'aboucher au niveau de

l'orifice interne du col : l'ovule peut s'arrêter dans ce second conduit, — ou bien même il existe une imperforation congénitale de la trompe.

Dans des cas plus rares la grossesse extra-utérine peut résulter d'une solution de continuité de l'utérus, par exemple à la suite d'une *opération césarienne,* ou bien l'utérus étant enlevé, la fécondation a néanmoins lieu : témoin le fait de grossesse extra-utérine consécutive à une hystérectomie pour corps fibreux (Kœberlé). Quand une fistule persiste après l'ablation de l'utérus alors que les ovaires ont été conservés, on pourra observer cette variété de grossesse extra-utérine.

Fréquence. — Il est bien difficile de l'apprécier : un certain nombre de grossesses extra-utérines passent inaperçues, l'embryon cessant de se développer à une époque peu avancée de la grossesse. Il semble qu'au fur et à mesure des progrès de la gynécologie, le nombre des faits se multiplie.

Parry a pu rassembler 500 cas de grossesse extra-utérine sur lesquels 230 fois le siège était douteux, 214 fois la grossesse était tubaire, 27 fois ovarique, 29 fois abdominale. Les 214 cas de grossesse tubaire se décomposaient en 149 grossesses tubaires proprement dites, 31 grossesses interstitielles et 39 grossesses tubo-abdominales.

Pronostic. — Ce n'est que dans des cas tout à fait exceptionnels qu'on peut extraire par la laparotomie un fœtus vivant et viable.

Le pronostic pour la mère est moins grave et devient surtout moins grave, maintenant qu'on diagnostique mieux cette anomalie de la grossesse.

La statistique de Parry indique que 336 fois sur 500 cas la femme a succombé, soit une mortalité de 67,2 pour 100.

Pinard a observé 38 cas de grossesse extra-utérine : 11 femmes étaient dans la première période; 8 sont mortes d'hémorrhagies graves dues à la rupture du kyste. 3 guérirent : chez deux d'entre elles, le fœtus étant mort ne fut pas résorbé et s'élimina peu à peu par la vessie et l'intestin. Chez la troisième, le fœtus mourut vers le quatrième mois et s'enkysta définitivement.

Trois femmes présentaient une grossesse extra-utérine à la deuxième période : elles moururent toutes les trois de rupture du kyste.

Enfin 24 femmes étaient arrivées à la troisième période : 13 moururent d'accidents divers, 11 guérirent. Sur ces 24 femmes, toutes celles qui furent abandonnées à elles-mêmes moururent. Sur les 14 femmes qui furent opérées, 3 le furent dans des conditions désespérées et moururent. Parmi les 11 femmes qui guérirent, 8 furent opérées par laparotomie, 2 par élytrotomie; chez la onzième, Pinard dut extraire le fœtus par le rectum après avoir pratiqué une céphalotripsie.

Traitement. — La grossesse extra-utérine doit être considérée comme « une tumeur maligne » (Woerth) en raison de la gravité du pronostic pour le fœtus et même pour la mère, qui, du fait qu'elle a une grossesse ectopique, est en danger de mort.

Les progrès réalisés par la chirurgie abdominale permettent aujourd'hui de simplifier cette question de thérapeutique et de scinder son étude en deux parties : *A*. Une partie *historique* comprenant une série de moyens plus ou moins efficaces, mais toujours aveugles dans leur action; *B*. Une partie *moderne* qui comprend les différents procédés d'intervention (laparotomie, élytrotomie) indiqués suivant l'âge du kyste, suivant sa disposition anatomique, suivant l'état de vie ou de mort du fœtus.

A. *Partie historique.* — La plupart des moyens employés ont pour but d'arrêter le cours de la grossesse en cherchant à tuer le fœtus d'une manière plus ou moins directe. Citons : la *cure de faim* par l'abstinence et les purgatifs (Ritgen), les *saignées* abondantes et répétées (Cazeaux), l'emploi de la strychnine à dose légèrement toxique pour la mère (R. Barnes), les injections hypodermiques d'ergotine, les frictions mercurielles, l'administration de l'iodure de potassium (Scleise), la compression de la tumeur avec des petits sacs de sable (Malin), etc.

Ces moyens sont pour la plupart illusoires et dangereux; les suivants ont donné quelques succès :

1° *Ponction du kyste.* — Elle consiste à évacuer le liquide amniotique par une ponction de l'œuf pratiquée suivant les cas par la paroi abdominale, par le vagin et même par le rectum. Cette ponction est faite au moyen d'un gros trocart ou d'un trocart capillaire, avec ou sans aspiration. Braxton-Hicks a cherché et a même réussi à blesser le fœtus en pratiquant la ponction. Sur 12 observations réunies par Maygrier, 8 femmes ainsi traitées ont succombé. Cette méthode est non seulement dangereuse, mais inefficace, puisque Fraenkel a vu la grossesse continuer à évoluer, malgré une ponction qui avait donné issue à 20 grammes de liquide.

2° *Ponction du kyste avec injections de substances toxiques.* — C'est Joulin qui en 1865 proposa d'injecter avec une seringue de Pravaz une substance toxique (atropine ou strychnine) dans le corps du fœtus. Cette méthode fut employée dans 6 cas par Friedreich, Kœberlé, Tarnier, Cohen, Rennert : 5 femmes guérirent et une mourut. Le fœtus succomba dans tous les cas. « 4 fois l'injection fut faite dans des kystes fœtaux ne dépassant pas 3 mois et 4 fois il y eut enkystement, diminution ou disparition de la tumeur. 2 fois l'injection fut faite dans des kystes de 5 à 6 mois (Tarnier et Rennert) et 2 fois il y eut élimination ou

tendance à l'élimination.... En résumé, avec ce procédé, résultat médiocre dans les grossesses de 5 mois, qui serait excellent au-dessous de 3 mois. Nous disons qui serait, car il ne faut pas oublier combien le diagnostic de grossesse est difficile avant 3 mois, et l'on peut toujours se demander si l'on a, dans tous les cas, poussé l'injection dans un kyste fœtal et non dans une tumeur d'une autre nature » (Pinard).

3° *Emploi de l'électricité.* — Essayée peut-être par P. Dubois, elle fut employée réellement pour la première fois avec succès par Bacchetti (de Pise). Plus récemment Garrigues a fait connaître 8 cas de guérison sur 8, où les médecins américains employèrent l'électricité. Maygrier a trouvé 8 autres observations publiées en Amérique et également suivies de succès.

Ce n'est pas à l'électro-puncture, mais à la faradisation ou aux courants galvaniques qu'il faut avoir recours; le pôle positif est appliqué sur la paroi abdominale et le pôle négatif placé dans le vagin ou le rectum.

B. *Partie moderne.* — Il n'y a que quelques années qu'on traite chirurgicalement les grossesses extra-utérines.

Laparotomie. — Lorsque, dès les premiers mois, le diagnostic de grossesse ectopique paraît s'imposer, la vraie conduite à tenir est d'enlever le kyste fœtal par la laparotomie; Veit a opéré ainsi 16 grossesses récentes, avec ou sans rupture de la poche : 2 femmes étaient moribondes et ont succombé, les 14 autres ont guéri.

Parfois le kyste fœtal est déjà rompu et l'on a tous les symptômes d'une hématocèle. Si l'hémorrhagie est récente, si elle paraît abondante, il y a intérêt à ouvrir le ventre, à débarrasser le péritoine des caillots qui l'irritent et à extirper, si possible, la trompe rompue. Dans les cas au contraire où l'hématocèle est peu abondante, ne donne lieu qu'à des symptômes généraux et locaux peu marqués, mieux vaut temporiser, prescrire le repos au lit, les applications de glace sur le ventre, les calmants, etc. Lawson-Tait, qui s'est surtout montré partisan de l'intervention pendant cette période, a opéré 21 femmes ayant une grossesse tubaire rompue et obtenu 20 guérisons.

Pendant la seconde moitié de la grossesse extra-utérine, quelle conduite faut-il tenir? Elle diffère suivant que le fœtus est vivant ou mort, et suivant l'époque de la grossesse.

Le *fœtus est vivant,* mais ne paraît pas encore viable : faut-il laisser la grossesse évoluer à travers tous les dangers qu'elle fait courir à la mère ou attendre que le fœtus succombe pour diminuer les chances d'hémor-

rhagie? La question est discutable : en opérant de suite, on sacrifie les quelques minces chances que le fœtus avait de vivre, on met la mère à l'abri des multiples dangers qui la menacent, mais on l'expose à des hémorrhagies graves qui peuvent se produire au cours de l'opération et qui sont tout à fait exceptionnelles quand le fœtus est mort. Quant au manuel opératoire, si le kyste n'a pas d'adhérences trop solides, on essaie de l'enlever en totalité; sinon on suture les parois du kyste à la paroi abdominale. Il est bien entendu que dans les faits exceptionnels où l'on se trouve en présence d'une femme dont la grossesse extra-utérine a évolué jusque près du terme, avec un fœtus vivant, il faut le plus rapidement possible opérer.

Assez souvent le fœtus a succombé : ici il faut toujours opérer. Si le kyste fœtal vient de se rompre, surtout s'il est suppuré, il faut opérer sans plus tarder : c'est presque la seule chance de survie pour la mère. Lorsque au contraire le fœtus a succombé et qu'il n'y a pas d'accident de rupture ni de putréfaction, mieux vaut attendre un certain temps pour que la circulation kysto-placentaire diminue peu à peu et pour que l'hémorrhagie soit moins abondante.

Avant d'opérer, il faut bien établir le diagnostic topographique du kyste fœtal par rapport aux organes voisins (vessie, utérus, vagin, etc.) pour choisir la voie opératoire : si le kyste est très accessible par le vagin, si la vessie est refoulée en haut du côté de la paroi abdominale, on a recours à l'*élytrotomie*. Si au contraire le kyste est surtout développé dans l'abdomen refoulant l'utérus en arrière, on pratique la *laparotomie*.

Lorsque l'incision abdominale médiane est faite, la technique opératoire varie : en explorant avec la main la surface du kyste, on peut en essayer l'ablation totale, si les adhérences ne paraissent pas trop solides avec les organes voisins. Pour peu que la femme ait eu des poussées péritonitiques pendant sa grossesse, pour peu que les adhérences paraissent intimes, mieux vaut suturer d'abord le kyste sur le pourtour de l'incision abdominale, fendre ensuite le kyste et extraire le fœtus.

Quelquefois celui-ci est très adhérent par certaines de ses parties : après quelques tentatives d'extraction, mieux vaut laisser ces parties en place que de s'exposer à déchirer le kyste en voulant quand même extraire la partie retenue.

Il en est de même pour l'extraction du placenta : on peut essayer d'en extraire la plus grande partie tant que le décollement n'amène pas d'hémorrhagie. Quelques opérateurs ont laissé le placenta sans plus s'en occuper (Olshausen); d'autres (c'est la pratique usitée à diverses

reprises avec succès par Pinard) ne touchent pas au placenta au moment de l'opération et l'enlèvent par fragments au bout de dix-huit à vingt jours, lorsqu'il existe une membrane granuleuse à la surface interne du kyste. De gros tubes à drainage assurent l'écoulement des liquides et permettent de faire des injections antiseptiques au naphtol, à l'eau phéniquée, aussi fréquentes que le nécessitent la température de la femme et l'odeur des liquides. Lorsque cette élimination se fait assez rapidement, les parois du kyste s'accolent l'une à l'autre; sa cavité se rétrécit et la cicatrisation définitive s'obtient en quelques semaines.

Élytrotomie. — Préconisée par Baudelocque, Cazeaux, etc., cette opération donne des résultats excellents lorsqu'elle est indiquée : elle consiste à inciser le vagin distendu par le kyste fœtal et à faire passer le fœtus à travers cette boutonnière qu'on agrandit en sens divers : quant au placenta, on le laisse en place si la main introduite dans le vagin ne peut le décoller. On bourre la cavité du kyste de gaze iodoformée au milieu de laquelle on introduit un tube à drainage pour favoriser l'écoulement des liquides.

Dans certains cas il faut traiter une grossesse extra-utérine dont le fœtus mort est en train de s'éliminer soit à travers la paroi abdominale, soit par une autre voie : il suffit la plupart du temps de dilater le ou les trajets fistuleux pour permettre l'extraction ou l'élimination plus rapide des débris du fœtus; quelquefois on se servira d'une pince à os pour extraire une partie un peu volumineuse. Il est même utile dans certains cas de réduire le volume de la partie fœtale : témoin le fait rapporté dans la thèse de Deschamps, où Pinard pratiqua la céphalotripsie sur une tête fœtale qui était expulsée par le rectum.

Lorsque le kyste s'est transformé en *lithopédion*, faut-il intervenir? Cela est préférable, parce que cette tumeur peut s'enflammer, suppurer au bout d'un temps plus ou moins long et donner lieu à des complications mortelles.

SEPTIÈME PARTIE

GROSSESSES ET ACCOUCHEMENTS MULTIPLES

La *grossesse multiple* existe lorsque la cavité utérine renferme plusieurs fœtus : elle est dite *gémellaire* ou *double, triple, quadruple, quintuple*, suivant que le nombre des fœtus contenus dans l'utérus est de 2, 3, 4 ou 5.

La *fréquence* relative des grossesses multiples est très différente, ainsi qu'on en peut juger par les statistiques suivantes, qui donnent :

1 accouchement	double	pour	78 (Dubois),		89 (Veit)	accouchements simples.
1	—	triple	pour	6 209	—	7488 (Mme Lachapelle)	—
1	—	quadruple pour	121 082	—	371 126 (Veit)	—

Bien que l'étude des grossesses multiples présente quelques points communs, il faut décrire d'abord complètement tout ce qui a trait à la grossesse gémellaire, en raison de sa fréquence par rapport aux autres grossesses multiples.

I

GROSSESSE GÉMELLAIRE

Fréquence. — La grossesse gémellaire s'observe en moyenne une fois sur quatre-vingt-sept accouchements (Charpentier). P. Dubois a trouvé pour la France 1 accouchement sur 92. Sur 16 667 accouchements faits dans le service de Pinard, il y a eu 251 accouchements gémellaires, ce qui donne la proportion de 1 sur 66,4 accouchements : cette proportion, un peu trop forte, provient de ce qu'on reçoit toute femme ayant une grossesse double alors qu'un certain nombre de femmes ayant une grossesse simple ne peuvent être reçues. La fréquence varie d'ailleurs suivant

les pays. En effet, la statistique de Bertillon donne la proportion suivante :

Sur 1000 accouchements, on trouve

En France	9,9	de grossesses doubles
Belgique	9,70	—
Italie	11,4	—
Autriche	11,9	—
Norvège	12,5	—
Prusse	12,5	—
Hollande	13,1	—
Danemark	14,20	—
Suède	14.50	—

Dans un même pays, la gémellité varie suivant les provinces ou les départements. Ainsi pour la France voici les départements où la gémellité est au :

MINIMUM	Sur 1000 accouchements	MAXIMUM	Sur 1000 accouchements
Gironde	6,77	Finistère	11,36
Haute-Garonne	7,03	Jura	11,37
Charente	7,06	Morbihan	11,40
Corrèze	7,16	Nord	11,43
Ain	7,33	Mayenne	11,44
Ardèche	7,37	Cher	11,47
Lozère	7,48	Vaucluse	11,75
Gers	7,59	Vosges	11,94
Cantal	7,59	Vendée	12,34
Puy-de-Dôme	7,59	Moselle	12,41
Dordogne	7,95	Savoie	12,80
		Haute-Savoie	12,90

Causes. — L'influence de la *latitude* n'est pas démontrée. Celle de la *race* est évidente. Tchouriloff pense que, parmi les caractères de la race, c'est la taille qui a l'action la plus manifeste ; il a montré que la taille et la gémellité semblent décroître ensemble, c'est-à-dire que la gémellité est rare dans les régions où il y a une forte proportion d'exemptés pour défaut de taille.

Reste à savoir si cette influence de la taille n'est pas indirecte et si elle n'est pas le résultat de l'*hérédité,* qui, elle, agit d'une manière très nette sur la production des conceptions multiples. « Il y a des familles qui ont pour ainsi dire le privilège des grossesses multiples. Une jumelle accouche très souvent de jumeaux, et rien n'est plus commun que d'entendre une femme qui accouche de deux jumeaux dire que sa mère ou sa grand'mère, ou sa tante, ou sa cousine, ont également eu des accouchements mul-

tiples » (Pinard). Dans certains cas l'hérédité saute une et même deux générations (Leroy).

A côté de l'influence de l'hérédité maternelle, qui est incontestable, faut-il accepter l'influence paternelle? Sue, Gardien, Velpeau, en citent des exemples authentiques.

Témoin le fait du paysan russe Wasilef, qui, marié deux fois, eut de ses deux femmes 87 enfants : la première femme eut 4 couches quadruples, 7 triples et 16 doubles; la seconde eut 2 grossesses triples et 6 grossesses doubles. — Un autre paysan russe, présenté en 1753 à l'impératrice Catherine, eut de ses deux femmes 72 enfants. Ces faits montrent surtout l'aptitude individuelle qu'ont certaines femmes et même certains hommes à procréer des jumeaux; plus démonstrative est peut-être l'observation racontée par Sue : « Ménage nous apprend qu'un petit bourgeois de Paris, nommé Brunet, eut de sa femme 21 enfants en sept années de suite; on doutait lequel des deux contribuait le plus à cette espèce de prodige, mais il abusa d'une servante qu'il avait, laquelle, au bout de neuf mois, accoucha de 3 enfants mâles. »

Age. — Les statistiques de Kleinwachter, Lebel, Pinard, etc., montrent que c'est de vingt et un à vingt-huit ans, c'est-à-dire à l'âge où l'activité de la vie féminine est le plus développée, que les grossesses gémellaires se rencontrent en plus grand nombre.

Multiparité. — Lebel, Collins (de Dublin), Duncan, ont montré que la multiparité joue un rôle important dans la production des grossesses gémellaires. D'après la statistique de Pinard, portant sur cent cinquante observations de grossesse gémellaire, elle serait deux fois plus fréquente chez les multipares que chez les primipares.

Enfin le développement plus considérable des ovaires a été indiqué par Puech (de Nîmes) comme une des causes prédisposant à la grossesse multiple.

Pour qu'il y ait grossesse gémellaire, les conditions suivantes sont nécessaires du côté de la femme :

1° Deux vésicules de de Graaf appartenant au même ovaire ou chacune à un ovaire différent se rompent et laissent échapper *deux ovules.*

2° Une vésicule de de Graaf contient deux ovules qui sont fécondés en même temps.

3° Une seule vésicule de de Graaf se rompt et n'émet qu'un seul ovule; mais cet ovule contient deux germes (Balbiani).

En résumé, la grossesse gémellaire est le résultat de la fécondation de deux germes.

SUPERIMPRÉGNATION. — Quand deux germes femelles sont fécondés, la fécondation peut être le résultat d'un coït unique, ou au contraire de coïts éloignés.

Dans ce dernier cas on dit qu'il y a *superimprégnation.*

La *superimprégnation* comprend deux ordres de faits dont les uns sont admis par tout le monde (superfécondation), dont les autres sont plus discutés (superfœtation).

A. *Superfécondation.* — Une blanche ou une négresse ont à quelques heures ou quelques jours d'intervalle des rapports avec un blanc et avec un nègre. Elles mettent au monde un enfant blanc et un mulâtre. Pinard a vu dans son service de Lariboisière une femme qui avait eu dans la même journée des rapports avec son amant ordinaire et un amant de rencontre. Ce dernier était syphilitique. Deux enfants naquirent l'un parfaitement sain, l'autre manifestement syphilitique.

Ces faits, que nous pourrions multiplier, s'observent communément chez les animaux. Les éleveurs ont maintes fois observé la superfécondation chez des juments saillies par deux chevaux de races différentes, ou par un cheval et un âne. La naissance de deux poulains de races différentes, ou d'un poulain et d'un mulet, ne laisse place à aucun doute sur la réalité du phénomène. Les chasseurs et les amateurs de chiens ont de tout temps été édifiés sur sa fréquence chez la race canine.

B. *Superfœtation.* — Une première grossesse existe depuis plusieurs semaines ou même plusieurs mois lorsqu'une deuxième fécondation se produit. Théoriquement cette superimprégnation tardive est possible tant que les caduques ovulaire et utérine du premier œuf ne s'opposent pas par leur fusion au passage des spermatozoïdes, c'est-à-dire pendant les trois ou quatre premiers mois. L'autre condition nécessaire est la maturation d'un follicule de de Graaf; c'est là une condition dont la réalisation a été constatée plus d'une fois à l'autopsie de femmes mortes pendant la grossesse.

Les faits cliniques que l'on peut faire valoir à l'appui de la superfœtation sont les suivants :

Tantôt les fœtus expulsés à quelques heures d'intervalle présentent dans leur volume et leur aspect une différence telle que l'un semble à terme et l'autre semble n'avoir que quatre ou cinq mois de vie intra-utérine.

Tantôt la grossesse se termine par l'expulsion successive et séparée par un intervalle de plusieurs semaines, de deux enfants vivants.

Le fait bien connu de Marianne Bigaud en est un remarquable exemple. Elle mit au monde le 1er avril 1748 un enfant vivant et viable, et le

17 septembre de la même année, c'est-à-dire cinq mois et demi plus tard, elle accoucha d'un enfant à terme.

De même l'observation de Benoîte Franquet, qui accoucha le 20 janvier 1780 d'une fille paraissant avoir sept mois, et le 6 juillet d'une autre fille à terme.

De même encore celle d'une femme d'Arles qui, le 11 novembre 1796, accoucha d'une fille paraissant à terme, et le 11 avril 1797 d'une autre fille à terme.

Rappelons encore les faits assez nombreux rapportés par Diemerbrœk. Le Bas, Mœbus, Thielmann, F. Barker, Giuseppe Generali, dans lesquels les deux accouchements se sont succédé à un mois, à six semaines d'intervalle, et dans lesquels le deuxième fœtus était plus petit que le premier.

Les critiques des adversaires de la superfœtation peuvent se résumer en quelques lignes. Ils expliquent l'inégal développement des fœtus : 1° par une sorte d'*inertie physiologique* de l'un des ovules fécondés, qui par suite se développerait moins rapidement que l'autre; 2° par ce fait que l'un des fœtus naît un peu avant terme, et l'autre un peu après.

Cette hypothèse n'explique pas les écarts de cinq mois et demi que nous avons vu exister dans les observations de Marianne Bigaud, de Benoîte Franquet, etc.

On a prétendu enfin que la superfœtation coïnciderait avec une bifidité congénitale de l'utérus. Les faits répondent à cette objection. L'autopsie de Marianne Bigaud, pratiquée en 1755, démontra qu'elle avait un utérus unique. La bifidité de l'utérus n'a été relevée que deux fois par F. Barker et par Generali.

Avec Tarnier et Chantreuil nous admettons la réalité de la superfœtation.

Dispositions anatomiques de l'œuf. — *A*. Tantôt l'œuf est double; *B*, tantôt il est simple.

A. *Œuf double.* — 1° Lorsque les deux ovules fécondés se sont greffés sur deux points de l'utérus assez distants l'un de l'autre, on trouve deux œufs complètement distincts, chacun d'eux possédant ses trois membranes : amnios, chorion, caduque, son placenta et renfermant son fœtus.

La circulation d'un œuf est complètement indépendante de celle de l'autre.

La cloison d'adossement des deux œufs comprend deux amnios, deux chorions et deux caduques, c'est donc une cloison à six feuillets. Mais il est assez fréquent de voir les caduques s'accoler, se fusionner en une seule membrane. Celle-ci peut même se résorber partiellement ou en totalité.

Ce qu'il importe de retenir, c'est que les membranes d'origine fœtale

existent au complet et distinctes pour chacun des œufs. Aussi l'un de ceux-ci peut-il être expulsé alors que l'autre continue à vivre et à se développer dans l'utérus.

Pinard a signalé une disposition particulière de la cloison dans certains cas où il y a deux placentas séparés. Au lieu de se trouver à peu près à

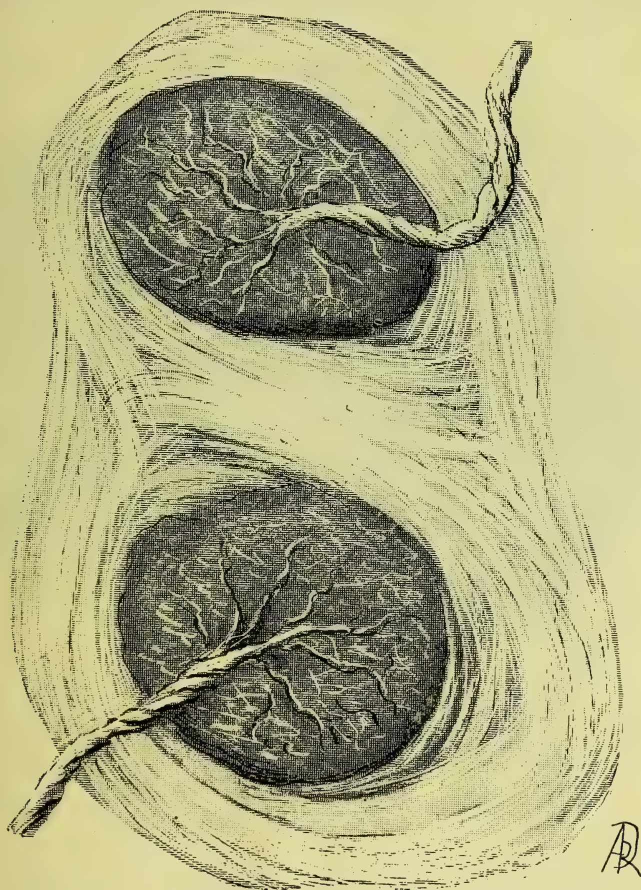


Fig. 338. — Deux masses placentaires distinctes réunies par un pont membraneux.

égale distance des bords des deux placentas, la cloison empiète plus ou moins sur l'un d'eux. Les membranes de l'un des œufs viennent contracter des adhérences avec la face fœtale de l'autre placenta, par suite de refoulement d'un œuf par l'autre (fig. 339).

Il est facile de comprendre que lorsque deux œufs sont contenus dans la cavité utérine, il faut qu'ils s'accommodent l'un à l'autre; c'est ainsi qu'on peut expliquer la situation respective de deux œufs indiquée par

Budin : sur la périphérie des membranes se trouvaient deux masses placentaires distinctes. « En regardant par l'orifice, on voyait une cavité qui avait contenu le premier fœtus, dont le cordon allait s'insérer sur un placenta; en arrière de cette cavité, il en existait une autre qui avait contenu le second fœtus, dont le cordon allait s'insérer sur l'autre placenta. Le premier œuf formait une grande poche qui recouvrait le

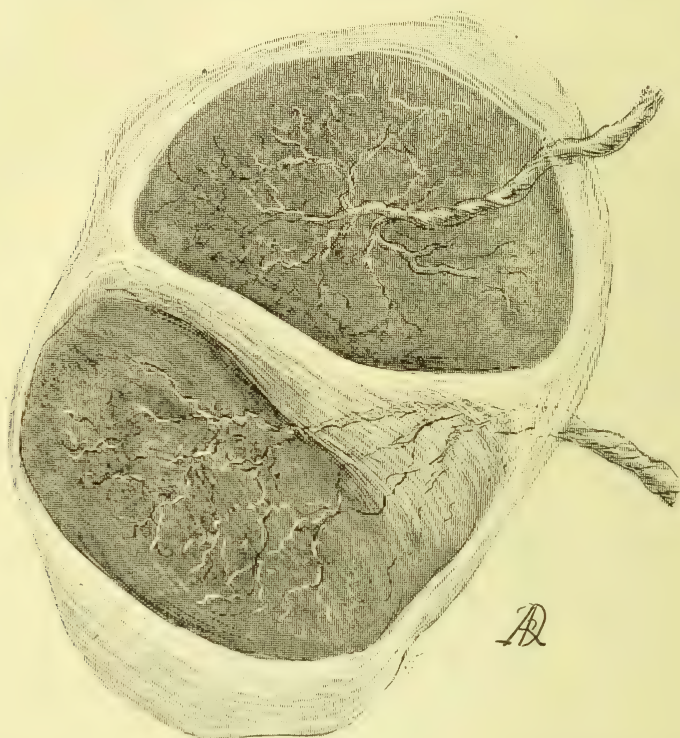


Fig. 559. — Placenta de grossesse gémellaire : la cloison de l'un des œufs empiète sur le placenta de l'autre.

deuxième œuf absolument comme un bonnet de coton coiffe la tête » (Budin). L'un de nous a observé récemment un fait analogue à la clinique Baudelocque : l'un des œufs était recouvert par l'autre œuf qui l'enveloppait de toutes parts. Les membranes du petit œuf refoulées par l'œuf enveloppant avaient envahi la face fœtale du placenta le plus volumineux.

2° Les deux ovules fécondés sont venus se loger l'un près de l'autre, dans un même repli de la muqueuse utérine.

Une seule caduque ovulaire se réfléchit autour d'eux et les englobe.

Au début, la cloison d'adossement des deux œufs se compose donc de deux amnios et de deux chorions. Ceux-ci se fusionnent et peuvent plus

ou moins se résorber, laissant les deux amnios en contact former à eux seuls la cloison.

Les deux placentas, forment une seule masse à circulation ordinairement indépendante; cependant on voit parfois des anastomoses entre les gros vaisseaux funiculaires de l'un et de l'autre (fig. 341). Les vaisseaux ainsi anastomosés sont surtout des vaisseaux veineux. La mort d'un des fœtus

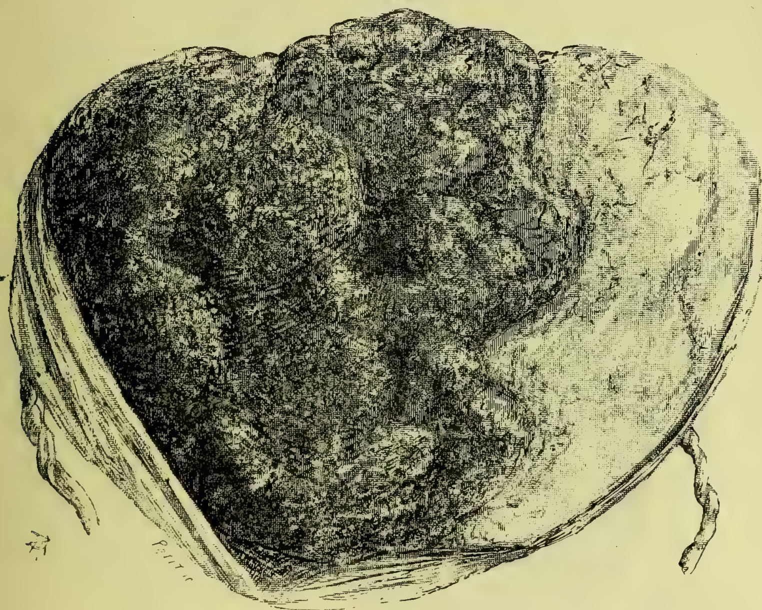


Fig. 340. — Masse placentaire vue par sa face utérine.

Les deux cordons se voient sur chaque côté de la figure. La portion colorée du placenta répond au fœtus né vivant, la portion décolorée qui se trouve à gauche appartenait au fœtus qui était mort.

n'entraîne pas toujours la mort de l'autre (voy. fig. 340); mais l'expulsion d'un œuf amène presque fatalement celle du second.

Les cordons sont quelquefois reliés à la cloison par un repli amnio-chorial formant une sorte de méso. Ils peuvent être entièrement inclus dans la cloison.

B. *Œuf simple.* — Tantôt l'œuf est unique. Il semble rationnel d'admettre qu'en pareil cas l'ovule fécondé est unique, mais contient deux germes. Le placenta est unique, la circulation des deux fœtus est commune. La mort de l'un d'eux entraîne fatalement celle de l'autre.

Ordinairement il existe deux cordons. Cependant on peut exceptionnellement observer la disposition suivante. Du placenta commun part un

cordon unique, lequel se divise bientôt en deux tiges, dont chacun se rend à l'ombilic d'un fœtus.

Les deux fœtus libres dans une cavité unique peuvent par leurs mouvements, par leur déplacement, déterminer un enroulement des cordons qui se tordent en forme de corde ou provoquer la formation de nœuds très divers. Dans un cas rapporté par Neumann, le cordon du premier enfant formait un nœud simple qui étreignait le cordon du second. Soete a rap-

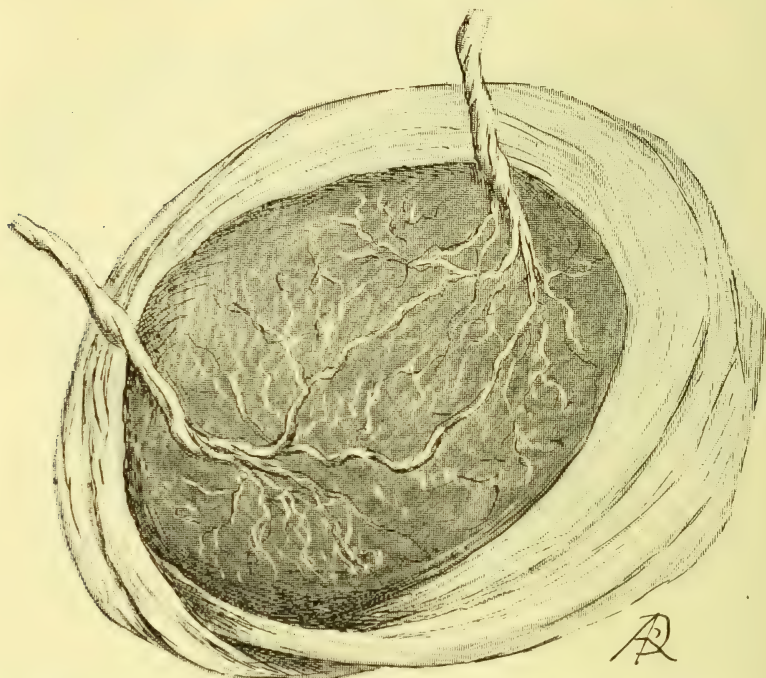


Fig. 341. — Placenta unique auquel aboutissent les cordons des deux jumeaux : circulation commune, comme l'indiquent les anastomoses entre les gros troncs superficiels.

porté un cas dans lequel les cordons formaient un nœud double parfaitement régulier. L'un des enfants était mort vraisemblablement par suite de l'arrêt de la circulation dans sa tige funiculaire.

L'un de nous a observé et dessiné d'après nature un nœud très compliqué recueilli dans le service de Tarnier à la Maternité (fig. 342).

Liquide amniotique. — Il est fréquent d'observer pour l'un des œufs, et quelquefois pour les deux, une exagération notable dans la quantité de liquide amniotique. Il y a hydropisie de l'amnios ; cette disposition n'est pas sans entraîner quelques difficultés de diagnostic, ainsi que nous le dirons plus loin.

Utérus. — Au lieu d'une cavité unique, l'utérus peut présenter deux

cavités, être cloisonné. En pareil cas les œufs sont absolument distincts et complets, c'est-à-dire que chacun d'eux, outre ses membranes fœtales, possède une caduque ovulaire et une caduque utérine.

On a cité un fait de grossesse gémellaire dans laquelle il y avait à la fois grossesse utérine et grossesse extra-utérine.

Fœtus. — *Sexe.* Les fœtus jumeaux sont le plus souvent du même sexe : les couples unisexués sont en France dans la proportion de 65, les couples à sexe croisé de 35 pour 100; le nombre des garçons l'emporte sur celui des filles, bien que cependant le rapport des sexes soit légèrement modifié en faveur des filles. En effet, au lieu de trouver 106,6 garçons contre 100 filles comme dans les grossesses simples, on ne trouve



Fig. 342. — Nœuds de deux cordons dans un cas de grossesse gémellaire observée à la Maternité (dessin d'après nature).

que 104 dans les grossesses doubles. Sur 150 grossesses gémellaires, Pinard a constaté :

2 garçons.	46	fois
2 filles.	46	—
1 garçon et 1 fille.	58	—

Dans une statistique récente portant sur 32 accouchements gémellaires observés sur 2 727 accouchements, Étienne, interne de la Maternité de Nancy, a trouvé :

2 filles.	11	fois
2 garçons	9	—
1 fille et 1 garçon.	13	—

Bertillon a étudié d'une manière complète les combinaisons de sexe dans les grossesses gémellaires et leurs causes; il a montré que les causes

qui, dans les grossesses simples, amènent tantôt un garçon, tantôt une fille, ne sont pas les mêmes quand il y a émission simultanée de deux ovules par l'ovaire; que, de plus, les ovules à deux germes favorisent la

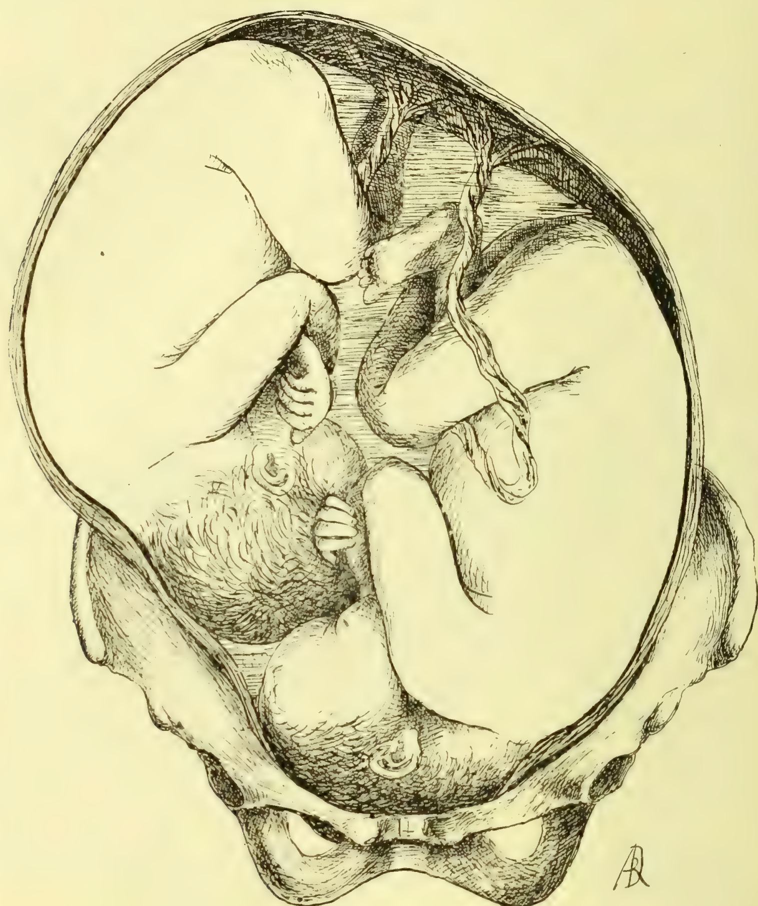


Fig. 543. — Grossesse gémellaire.

Les deux fœtus sont contenus dans le même œuf, ils ont tous deux l'extrémité céphalique en bas; la tête du fœtus situé à gauche commence à s'accommoder au bassin, la tête de l'autre fœtus est située dans la fosse iliaque droite.

production des couples unisexués, et qu'enfin l'âge respectif des époux a une action incontestable sur la sexualité.

Développement. — Le poids et le volume des jumeaux sont presque toujours au-dessous de la moyenne, même lorsqu'ils naissent à terme, ce qui est exceptionnel. Leur poids varie surtout de 2 000 à 3 000 grammes. Assez souvent les deux fœtus sont d'inégal volume.

Il peut arriver que l'un des fœtus soit bien conformé, tandis que l'autre

présente tous les caractéres d'un monstre. Enfin l'un des enfants peut être mort depuis un temps variable, tandis que l'autre est parfaitement développé et vivant.

Quant à l'attitude des fœtus dans la cavité utérine, elle est soumise à la même loi d'accommodation pelvienne que pour la grossesse simple.



Fig. 344. — Grossesse gémellaire.

Les deux fœtus sont contenus dans le même œuf : le fœtus de gauche a l'extrémité céphalique en bas, celui de droite a l'extrémité céphalique en haut.

Toutefois l'accommodation pelvienne ne peut exister pour le second fœtus, qui est toujours contenu dans la grande cavité abdominale. On trouve le plus souvent (fig. 343) les deux fœtus ayant tous deux la tête en bas, le tronc de l'un à droite, le tronc de l'autre à gauche, ou l'un ayant la tête en bas, l'autre la tête en haut (344). Enfin on rencontre assez fréquemment les deux têtes en haut (fig. 345). En additionnant les chiffres donnés par Depaul et Tarnier, on

trouve que sur 316 accouchements gémellaires, les présentations ont été :

Deux sommets	131 fois	Sommet et face.	4 fois
Sommet et siège. . . .	81 —	Face et sommet.	2 —
Siège et sommet. . . .	47 —	Siège et face.	1 —
Deux sièges.	29 —	Épaule et sommet. . . .	1 -
Sommet et épaule. . . .	14 —	Épaule et siège.	1 —
Siège et épaule.	4 —	Deux épaules.	1 —

Sur 150 cas Pinard a constaté :

Deux sommets	56 fois	1er sommet, 2e face . . .	1 fois
1er sommet et 2e siège. .	56 —	1re face, 2e siège. . . .	1 —
1er siège et 2e sommet .	27 —	1er front, 2e sommet. . .	1 —
Deux sièges	19 —	1re épaule, 2e siège . . .	1 —
1er sommet, 2e épaule. .	2 —	1re épaule, 2e sommet . .	1 —
1er siège, 2e épaule. . .	2 —	Ignorée	3 —

Budin distingue trois variétés dans la situation relative des œufs et des fœtus :

1° Dans la première, qui est classique, les deux fœtus sont placés l'un à côté de l'autre ; l'un occupe la moitié droite, l'autre la moitié gauche de l'utérus.

2° Dans la seconde variété, les fœtus sont placés l'un au-dessus de l'autre. Ils sont superposés ; l'un occupe le fond de l'utérus, l'autre son segment inférieur.

3° Dans la troisième variété, ils sont placés l'un au-devant de l'autre ; l'un d'entre eux occupe la moitié antérieure de l'utérus, l'autre la moitié postérieure.

Ces deux dernières variétés doivent être rares ; elles sont niées par différents accoucheurs. L'un de nous a observé un cas type de la troisième variété.

Les fœtus sont parfois fusionnés (œuf unique) et se présentent sous forme de monstres doubles (voy. *Dystocie fœtale*).

Signes de la grossesse gémellaire. — Quand chez une femme grosse on observe quelque discordance entre les constatations faites à l'aide des différents moyens d'exploration mis en œuvre et les renseignements fournis par la femme sur l'époque de ses dernières règles, lorsque la grossesse semble plus avancée que ne le dit la femme, on *doit* penser à l'existence d'une grossesse gémellaire. Songer à sa possibilité, c'est se placer dans les meilleures conditions pour ne pas la méconnaître.

1° **Interrogatoire**. — Les troubles digestifs et nerveux sont plus accusés. De plus, les femmes remarquent généralement un développement insolite de l'abdomen ; celles qui ont eu déjà des enfants constatent

que leur ventre est plus volumineux qu'il ne l'était lors des grossesses antérieures à une époque correspondante. Certaines femmes perçoivent des mouvements fœtaux de différents côtés à la fois et pour ainsi dire dans tout l'utérus. Cependant il n'est pas rare de voir, même chez des



Fig. 545. — Grossesse gémellaire.
Les deux fœtus, séparés par une cloison membraneuse, ont tous deux le pôle pelvien en bas : le fœtus de gauche se présente par le siège décomplété.

multipares, la grossesse gémellaire évoluer, tout au moins pendant les premiers mois, sans donner lieu à une symptomatologie spéciale.

À une époque variable se produisent des phénomènes de compression dus au développement excessif du ventre : la compression des gros troncs vasculaires situés sur la partie postérieure de l'abdomen produit une gêne de la circulation en retour et amène de l'œdème et des varices au niveau des membres inférieurs et de plus l'œdème sus-pubien.

Depaul attachait une grande importance à ce signe, surtout lorsqu'il

coïncidait avec des varices des membres inférieurs, de la vulve et des veines hémorrhoïdales. Tarnier et Pinard ne lui reconnaissent pas la même valeur et l'ont rencontré souvent dans les grossesses simples, avec un fœtus volumineux ou dans les cas d'hydropisie de l'amnios.

En outre, la femme éprouve une dyspnée plus ou moins accusée due au refoulement du diaphragme (Peu); elle marche assez difficilement et ressent des crampes dans les membres inférieurs.

2° **Inspection.** — Lorsqu'on examine la femme, on constate par la vue, outre l'œdème des membres inférieurs, de la région sus-pubienne, que l'abdomen est volumineux, que le développement de l'utérus n'est pas en rapport avec l'âge de la grossesse. La forme de l'utérus présente quelques particularités : son fond peut être distendu au niveau des deux cornes de l'utérus par les têtes des deux fœtus ; une dépression qui sépare ces deux saillies fait ressembler l'utérus à un cœur de carte à jouer (F. J. Herrgott). Parfois il existe une dépression qui s'étend du haut en bas de l'utérus et qui se dessine plus ou moins obliquement sur sa face antérieure (Mauriceau).

3° **Palper.** — Le *palper* fournit des renseignements précieux pour le diagnostic de la grossesse gémellaire : on est frappé tout d'abord par la *tension permanente de la paroi utérine* dans les cas où l'utérus contient plus d'un produit de conception : « Au lieu de déprimer avec facilité la paroi utérine, dit Pinard, on sent que cette paroi est tendue, résistante ; c'est une sensation analogue à celle qu'on éprouve quand on déprime la paroi d'une vessie de caoutchouc distendue par du liquide ou par de l'air. Ce n'est pas la sensation molle qu'on perçoit, en l'absence de toute contraction, quand on déprime la paroi de l'utérus normalement rempli ; ce n'est pas davantage la sensation dure, presque ligneuse, qu'on perçoit quand on déprime la paroi utérine, lors de la contraction ; c'est une sensation intermédiaire qu'on peut comparer encore avec celle très connue des médecins et qu'on perçoit quand on déprime la paroi d'un kyste bien rempli. »

Cette tension permanente de la paroi utérine, si elle éveille l'idée d'une grossesse gémellaire, n'est pas, quand elle est un peu accusée, sans apporter quelque gène dans l'examen. Peu prononcée, elle n'empêche pas l'accoucheur de se rendre compte de l'existence des deux fœtus. On trouve un pôle fœtal inférieur engagé dans l'excavation ou au niveau de l'une des fosses iliaques, puis au fond de l'utérus un second pôle fœtal ; le plan résistant de ce fœtus est reconnu plus ou moins facilement.

En déprimant la paroi abdominale du côté opposé au plan résistant, on

ne trouve ni la rénitence du liquide amniotique, ni la sensation des petites parties fœtales.

On arrive sur un second plan résistant, ou bien on constate l'existence d'un troisième pôle fœtal au niveau de l'une des fosses iliaques, et d'un quatrième pôle au fond de l'utérus.

Parfois on ne peut parvenir à reconnaître que trois pôles ; mais lorsque cette constatation est faite d'une manière très nette, elle *suffit pour affirmer le diagnostic* de grossesse gémellaire. Par exemple, lorsque l'un des fœtus a la tête en bas bien engagée et que l'on constate, outre le pôle fœtal supérieur, une troisième tumeur ballottant dans l'une des fosses iliaques, cette triple constatation suffit à affirmer la grossesse gémellaire. C'est à tort que l'on a prétendu que le ballottement était difficilement perçu dans les cas de grossesse gémellaire, les deux fœtus s'immobilisant en quelque sorte l'un l'autre. Le ballottement est souvent d'autant plus facilement obtenu qu'il y a hydramnios de l'un des deux œufs.

Il est un autre signe que le palper fournit au point de vue du diagnostic de la grossesse gémellaire. Lorsque, par les commémoratifs, on sait que la grossesse est de sept mois par exemple, alors même qu'on ne sent que deux pôles, on peut soupçonner qu'il y a deux fœtus à cause de la grande distance qui sépare ces deux pôles ; c'est surtout lorsque la femme est près du terme que la distance entre ces deux pôles est telle qu'ils ne pourraient appartenir qu'à un fœtus gigantesque. Ce signe, auquel Pinard attache une assez grande importance, n'est pas un signe de certitude absolue ; mais il met pour ainsi dire sur la voie du diagnostic, et il est rare qu'avec un peu de patience on n'arrive pas à trouver le troisième pôle fœtal.

Enfin la constatation nette de l'existence de deux plans dorsaux suffit encore à établir le diagnostic de grossesse gémellaire.

4° **Auscultation.** — L'*auscultation* rend quelques services dans le diagnostic des grossesses gémellaires ; c'est plutôt un procédé de contrôle qu'un moyen de diagnostic. C'est à tort que Hohl a prétendu que le souffle utérin entendu sur une large surface dans plusieurs endroits, avec une sonorité intense et de la rudesse, constituait un signe certain de la grossesse double.

Lorsqu'il y a deux fœtus vivants dans la cavité utérine et que la grossesse est assez avancée, on entend les bruits du cœur de chaque fœtus en un foyer distinct de l'autre ; toutefois lorsqu'on a constaté deux foyers d'auscultation, il ne faut pas en conclure que l'on se trouve forcément en présence d'une grossesse gémellaire.

Dubois, Pinard, Cantacuzène, ont en effet démontré que le cœur d'un

seul fœtus peut retentir en deux points différents. Lors donc que par le palper on a la quasi-certitude qu'on se trouve en présence d'une grossesse gémellaire et qu'on veut contrôler ce diagnostic par l'auscultation, il faut prendre certaines précautions : s'assurer que le nombre des pulsations cardiaques diffère pour chaque maximum d'intensité, et s'en assurer par l'auscultation pratiquée à plusieurs reprises.

Il est un procédé plus sûr, mais qui rencontre quelques difficultés pratiques : deux observateurs exercés auscultent en même temps au niveau de chacun des foyers et comptent simultanément les battements cardiaques pendant le même temps.

Toutefois, lorsque les deux cœurs du fœtus battent d'une manière isochrone, l'auscultation n'est plus d'aucun secours. Elle ne peut également fournir de renseignements utiles lorsque l'un des fœtus est mort ou lorsque la quantité amniotique est trop considérable pour permettre de percevoir les bruits du cœur du fœtus.

5° **Toucher**. — Le *toucher* ne sert guère à reconnaître pendant la grossesse l'existence de deux jumeaux qu'en permettant de constater qu'il y a une partie fœtale engagée, qui se distingue ainsi nettement des deux ou trois autres pôles fœtaux que l'on trouve dans la cavité utérine ; dans certains cas des mouvements imprimés avec le doigt à la partie fœtale qui est en bas se transmettent au reste du corps du fœtus, l'autre main, appliquée sur la paroi abdominale, délimite alors plus facilement le fœtus ainsi mobilisé.

Pendant le travail le toucher a permis parfois de reconnaître l'existence de deux poches adossées l'une à l'autre et s'engageant en même temps (Smellie).

Dans d'autres cas moins rares, le toucher a permis de constater l'existence d'une seconde poche, après la rupture complète d'une première.

Diagnostic. — Le *diagnostic de la grossesse gémellaire pendant la grossesse* peut être fait d'une manière certaine, si l'on procède avec méthode ; on ne doit l'affirmer que lorsqu'on perçoit d'une manière nette au moins *trois pôles fœtaux* ou *deux plans dorsaux*. Parfois ce diagnostic est difficile : il vaut mieux s'abstenir, pratiquer quelques jours après un nouvel examen, que de formuler un diagnostic dont la rapidité n'excuserait point l'erreur.

Quelles sont les conditions qui peuvent faire croire à tort à une grossesse gémellaire? Lorsqu'un œuf unique prend un développement exagéré, lorsqu'il existe un *gros œuf* (fœtus volumineux, liquide amniotique, abondant, masse placentaire étendue), la distension qui en résulte pour l'utérus peut faire penser qu'il y a deux produits de conception. Chez

certaines primipares arrivées au septième mois de la grossesse, l'utérus se développe assez rapidement, amenant des phénomènes de compression (œdème des membres inférieurs, de la région sus-pubienne), pour qu'on hésite au point de vue du nombre des fœtus; si la paroi abdominale est bien musclée, tendue, le diagnostic est momentanément très difficile. Peu à peu le liquide amniotique devient moins abondant, et l'on peut affirmer qu'il n'y a qu'un fœtus volumineux.

L'erreur sera d'autant plus facile si le fœtus se présente par le sommet en position G. P. On retrouve en effet dans ce cas un certain nombre de signes de la grossesse double : sensations multiples de petites parties fœtales, ballottement du pôle fœtal supérieur (le siège), alors qu'on trouve un sommet engagé ; mais il est impossible de trouver un troisième pôle.

L'*hydramnios* rend le diagnostic de grossesse double difficile; nous avons étudié ce diagnostic différentiel au chapitre *Hydramnios*.

Un *fibrome* arrondi, assez volumineux pour simuler une tête fœtale, peut être pris pour un pôle fœtal; mais il est rare qu'il ballotte aussi facilement, siégeant le plus habituellement dans l'épaisseur même du muscle utérin; il n'est en tout cas pas mobile comme une extrémité fœtale. Il devient en outre plus aisément perceptible pendant la contraction utérine. Une partie fœtale est au contraire masquée par le muscle en contraction.

Dans certains cas la grossesse gémellaire passe inaperçue et il n'y a nul reproche à faire à l'accoucheur, parce que l'un des fœtus est de petites dimensions, mort depuis un certain temps, aplati dans les membranes. Le diagnostic n'a ici aucun intérêt pratique.

Si le diagnostic de grossesse gémellaire n'a pas été posé pendant la grossesse, *il peut être fait au cours du travail*. En tout cas on *doit* toujours le faire pendant le travail après l'expulsion du premier fœtus : il suffit de porter la main sur l'utérus, qui conserve un volume plus considérable que d'ordinaire; lorsque le second fœtus est contenu dans une cavité amniotique distincte, il est particulièrement facile de reconnaître sa présence.

Lorsque, en raison des contractions intenses de l'utérus, le palper et l'auscultation ne donnent que des renseignements vagues, le toucher vient lever toute incertitude : s'il y a un second fœtus, en suivant le cordon on arrive à atteindre, soit une seconde poche des eaux, soit une partie fœtale qui tend à s'engager. Il est à peine besoin d'ajouter que, dans les cas douteux, il faut se comporter comme s'il y avait un second fœtus, c'est-à-dire placer une ligature sur le bout placentaire du cordon du premier fœtus.

Dans nombre de cas, non seulement on affirme le diagnostic de la grossesse double, mais on reconnaît à l'avance que les deux fœtus sont logés dans des poches distinctes, en raison de la différence de tension que l'on constate de chaque côté de l'utérus.

Marche de la grossesse. — La grossesse gémellaire se termine rarement à terme, surtout chez les primipares; l'avortement est relativement fréquent.

Maygrier et Demelin ont fait ressortir les particularités de l'*avortement multiple et en particulier de l'avortement gémellaire*[1] : cet accident est souvent (7 fois sur 10) produit par l'hydramnios, qui se développe d'une manière rapide et intense dès les premiers mois de la grossesse. Il importe de remarquer que, tandis qu'à une époque avancée de la grossesse l'hydramnios peut gêner le diagnostic de la grossesse double, il est au contraire au début de la grossesse un bon signe qui fait penser à une grossesse double.

Dans la presque totalité des cas, en effet, lorsque l'avortement multiple se fait vers le troisième ou le quatrième mois, c'est une surprise : le diagnostic de grossesse double n'a pas été fait. — L'expulsion du second fœtus n'est pas toujours immédiate : elle peut n'avoir lieu que quelques heures, quelques jours (7 dans un cas de Habit) après la naissance du second; elle peut même n'avoir lieu qu'à terme, s'il existe une seconde poche avec un fœtus vivant.

Lorsqu'il existe des placentas séparés, il arrive que le placenta du premier fœtus soit expulsé immédiatement après lui; puis l'autre œuf sort ensuite. Dans un cas observé par Girode, après la sortie du premier fœtus, un œuf entier non ouvert fut expulsé, puis le placenta du premier fœtus.

Maygrier et Demelin insistent sur la fréquence plus grande de la rétention placentaire dans les avortements multiples que dans l'avortement simple vers le troisième et le quatrième mois, surtout lorsque le placenta est unique; « en effet, l'expulsion de l'arrière-faix se fait plus aisément lorsque, les deux œufs étant complètement séparés, les placentas peuvent sortir isolément. » — De plus, en raison du plus gros volume du délivre, les accidents de septicémie éclatent plus facilement, analogues à ceux que l'on observe dans les mêmes circonstances après un accouchement. Ainsi, sur six avortements gémellaires du troisième et du quatrième mois, il y a eu six fois rétention et deux fois la mort est survenue par septicémie. Aussi faut-il, dans les cas de rétention placentaire à la suite d'avortement multiple, être plus interventionniste que dans les autres cas.

[1] *Arch. de Toc. et de gynéc.*, 1892.

Souvent c'est au bout de huit mois, de huit mois et demi, que l'accouchement survient; l'époque varie suivant que le muscle utérin tolère plus ou moins bien cet excès de distension; c'est dire que d'une manière générale la grossesse gémellaire évoluera jusqu'à une époque plus ou moins rapprochée du terme, suivant que les parties contenues dans la cavité utérine y occuperont un volume plus ou moins considérable.

L'hydropisie de l'amnios joue à cet égard un rôle assez important au point de vue de l'accouchement prématuré dans la grossesse gémellaire, soit que cette hydropisie porte sur un œuf unique, soit sur l'un des deux œufs.

Une statistique de Pinard, basée sur 150 cas, donne les proportions suivantes :

Femmes à	terme ou près du terme	42 cas
—	8 mois et demi	24 —
—	8 mois	35 —
—	7 mois et demi	10 —
—	7 mois	14 —
—	6 mois et demi	9 —
—	6 mois	7 —
—	5 mois et demi	5 —
—	4 mois et demi	1 —
—	4 mois	3 —

Il arrive qu'au cours de la grossesse multiple, l'un des fœtus succombe (voy. *Mort du fœtus pendant la grossesse*). On peut observer dans ces cas les terminaisons suivantes : le fœtus mort irrite l'utérus par sa présence, des contractions utérines surviennent qui expulsent en même temps ce corps étranger et le fœtus vivant; dans des cas plus rares, le fœtus mort est seul expulsé et l'autre fœtus continue à se développer, la grossesse pouvant aller alors à terme.

Enfin, parfois le fœtus mort se momifie, s'aplatit, et sa présence n'est reconnue dans les membranes que lorsque le fœtus est expulsé et la délivrance faite (fig. 346).

Accouchement. — L'accouchement dans la grossesse gémellaire présente une physionomie différente : tantôt les deux fœtus se présentent successivement au détroit supérieur; tantôt ils pénètrent isolément et l'un après l'autre dans l'excavation pelvienne; tantôt enfin, s'engageant simultanément dans le bassin, ils arrivent à former à un moment donné, par la juxtaposition de telle ou telle de leurs régions, une masse trop volumineuse pour pénétrer plus avant dans le canal pelvien, et créent ainsi un cas de dystocie tout spécial. Étudions d'abord la marche de l'accouchement dans le premier cas, de beaucoup le plus fréquent.

1° **Accouchement successif.** — Il a lieu assez rarement à terme, surtout chez les primipares.

Cette différence dans l'époque à laquelle se produit l'accouchement gémellaire chez les primipares ou les multipares ressort de la statistique dressée par Monteiro dans le service de Pinard.

DATE DE L'ACCOUCHEMENT	PRIMIPARES	MULTIPARES
6 mois	2	1
6 1/2	1	7
7	8	8
7 1/2	5	9
8	14	36
8 1/2	6	29
9	7	30
Totaux. . .	43	120

La proportion des primipares accouchant avant terme est de 83,72

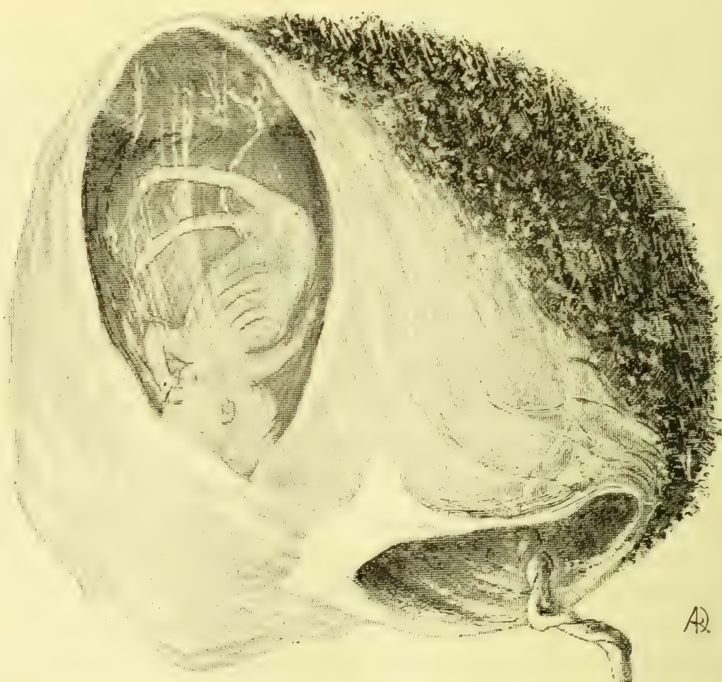


Fig. 346. — Dessin d'après nature de la délivrance dans un cas de grossesse double : le premier fœtus s'est à peu près normalement développé. Le second fœtus, mort au cours de la grossesse, était aplati et momifié.

pour 100, celle des multipares de 75 pour 100. Quelques statistiques

donnent cependant la proportion inverse, c'est-à-dire une proportion de primipares accouchant avant terme inférieure à celle des multipares.

Certaines raisons théoriques ont fait dire que l'accouchement était plus long que d'ordinaire : les phénomènes de ramollissement du côté du col et du segment inférieur n'étant point suffisamment complets, la dilatation se ferait lentement; en outre, le muscle utérin distendu ne se contracterait pas d'une façon suffisamment énergique : la force résultant de cette contraction ne se transmettrait que d'une manière imparfaite au fœtus qui se présente le premier.

Accouchement du premier fœtus. — D'après certains auteurs, l'accouchement pour le premier fœtus serait plus long que dans l'accouchement simple. « La durée du travail peut être aussi courte que dans l'accouchement unipare, mais c'est un fait exceptionnel; elle est en général plus longue, et il n'est pas étonnant qu'il en soit ainsi. La période de *dilatation* et la période d'*expulsion* sont toutes deux prolongées d'une façon anormale. Il semblerait tout d'abord qu'il dût en être autrement et que le fœtus, d'un volume ordinairement médiocre dans les grossesses doubles, dût être chassé rapidement. Mais la présence du second œuf dans la matrice est une cause de déperdition des forces destinées à l'expulsion du premier enfant; car l'effet des contractions utérines se dissémine et se perd en partie sur celui des jumeaux qui n'est pas en rapport avec les ouvertures du bassin. Dès lors, on comprend sans peine que l'intensité des contractions utérines finisse par s'affaiblir et que le travail languisse. » (Tarnier et Chantreuil.)

Monteiro est arrivé à des conclusions opposées : « Dans la pluralité des cas, dit-il, la durée de la période d'effacement et de dilatation, celle de la période d'expulsion et par conséquent la durée totale du travail pour le premier fœtus, est, toutes choses égales d'ailleurs, sensiblement la même que pour l'accouchement simple ». Monteiro a en effet trouvé que la durée moyenne des périodes d'effacement et de dilatation réunies, calculée du début du travail à la dilatation complète, était de 9 heures pour les primipares et de 8 heures pour les multipares. — Quant à la période d'expulsion, elle a duré de 5 à 30 minutes chez 17 primipares sur 29 et chez 70 multipares sur 88. Rarement cette période a dépassé 1 heure.

Accouchement du second fœtus. — Lorsque le premier enfant est né, au bout de combien de temps a lieu l'expulsion du second? Cet espace de temps est variable : habituellement au bout de dix à vingt minutes, la femme est reprise de contractions utérines douloureuses; s'il y a une seconde poche des eaux, elle ne tarde pas à se rompre ou on la rompt; le second fœtus s'engage et est expulsé assez rapidement.

Dans un certain nombre de cas, l'utérus, fatigué par le travail qu'a nécessité la sortie du premier fœtus, ne se contracte plus ; sa rétraction est suffisante pour éviter une hémorrhagie, mais la contraction fait défaut. L'orifice utérin, qui ne s'était qu'incomplètement dilaté, revient sur lui-même ; le segment inférieur et même le col se reconstituent, et la femme peut rester ainsi pendant plusieurs jours dans cet état ; on a même vu la grossesse évoluer ensuite jusque près du terme.

Tarnier, dans une statistique recueillie à la Maternité, a noté que sur 188 accouchements gémellaires, l'expulsion du second fœtus a eu lieu

6	fois au bout de	5	minutes
15	—	10	—
22	—	15	—
49	—	20	—
15	—	25	—
19	—	30	—
6	—	35	—

Dans les autres cas, l'expulsion a eu lieu dans un intervalle de temps variant de quarante minutes à douze heures.

Sur 147 cas Monteiro a trouvé que l'intervalle avait été :

5	fois de moins de	5 minutes.	1	fois de	50 minutes.
12	—	de 5 minutes.	1	—	55 —
3	—	8 —	12	—	1 heure.
27	—	10 —	1	—	1 h. 10.
29	—	15 —	1	—	1 h. 40.
9	—	20 —	2	—	2 h.
6	—	25 —	1	—	5 h. 30.
23	—	30 —	1	—	7 h.
6	—	35 —	1	—	7 h. 15.
2	—	40 —	1	—	7 h. 30.
3	—	45 —			

Les derniers cas où l'intervalle a été aussi long sont exceptionnels ; ils concernent des femmes chez lesquelles le premier fœtus mort, momifié, avait été expulsé à travers un orifice incomplètement dilaté. Il a fallu un certain temps pour que la dilatation s'achève.

2° **Accouchement simultané. Dystocie spéciale.** — Au lieu de se succéder dans leur passage à travers le bassin, les fœtus peuvent, par leur présence simultanée au détroit supérieur, gêner réciproquement leur engagement et créer de la sorte un cas tout spécial de dystocie.

Les fœtus sont isolés ou adhérents, contenus dans des œufs distincts ou dans une cavité unique.

L'amplitude du bassin maternel, la petitesse du fœtus, dont un seul ne

suffit pas à remplir l'excavation pelvienne, ce qui permet au second d'y pénétrer en même temps, le défaut d'accommodation pelvienne du premier fœtus pendant la grossesse, sont autant de causes qui favorisent l'accouchement dystocique. On a fait jouer également un certain rôle à l'administration de l'ergot de seigle, aux contractions spasmodiques de l'utérus, à une version podalique par manœuvres internes mal conduite (Voakes).

Lorsque les fœtus sont contenus dans deux œufs distincts, la descente du premier peut être arrêtée par l'engagement du second œuf, ainsi que l'ont observé Mauriceau et Smellie.

L'attitude des fœtus détermine le mode d'accrochement des fœtus. Tous les cas que l'on peut rencontrer en clinique ont été bien étudiés par Besson[1].

A. *Les deux fœtus se présentent par le sommet.* — Le premier fœtus s'engage et la tête du deuxième, en rapport avec le cou du premier, pénètre plus ou moins dans l'excavation pelvienne, mais les deux troncs ne tardent pas à être arrêtés dans leur engagement, à moins d'être très petits.

B. *Le premier fœtus se présente par le siège, le second par le sommet.* — Le tronc du premier peut sortir sans difficulté, mais sa tête entraîne la tête du second. Les extrémités céphaliques accrochées, soit par les mentons, soit par le menton et l'occiput, soit par l'occiput et la nuque, soit par la région latérale (fig. 345), ne peuvent franchir ensemble le détroit supérieur.

Parfois la tête du second descend plus tôt et, en se mettant en rapport avec le thorax du premier, constitue l'obstacle à la descente.

C. *Les deux fœtus se présentent par le siège.* — Complets, les deux sièges s'arrêteront au détroit supérieur; mais si l'un des deux, ou si tous les deux sont décomplétés, l'engagement simultané peut commencer à se faire. Mais le volume progressivement croissant des fœtus met bientôt un terme au mouvement de descente.

D. *Le premier fœtus se présente par la tête, le second par le plan latéral.* — On ne connaît que deux observations de ce cas de dystocie (Morgagni, Solayrès de Renhac). L'épaule du premier enfant est retenue par le cou du second.

E. *Le premier fœtus se présente par le siège, le deuxième par le tronc.* — Baudelocque et Dunal en ont rapporté chacun un exemple.

Le menton du premier est retenu par le cou du second.

Le premier enfant se présente par le tronc, le second par le siège. — Le seul cas connu appartient à Bartscher.

[1] Th. inaug. Paris, 1877.

Diagnostic. — Quand le diagnostic de grossesse gémellaire a été fait pendant la grossesse, il n'est pas difficile de soupçonner lorsque, malgré les efforts de la femme et l'intensité des contractions de l'utérus, on

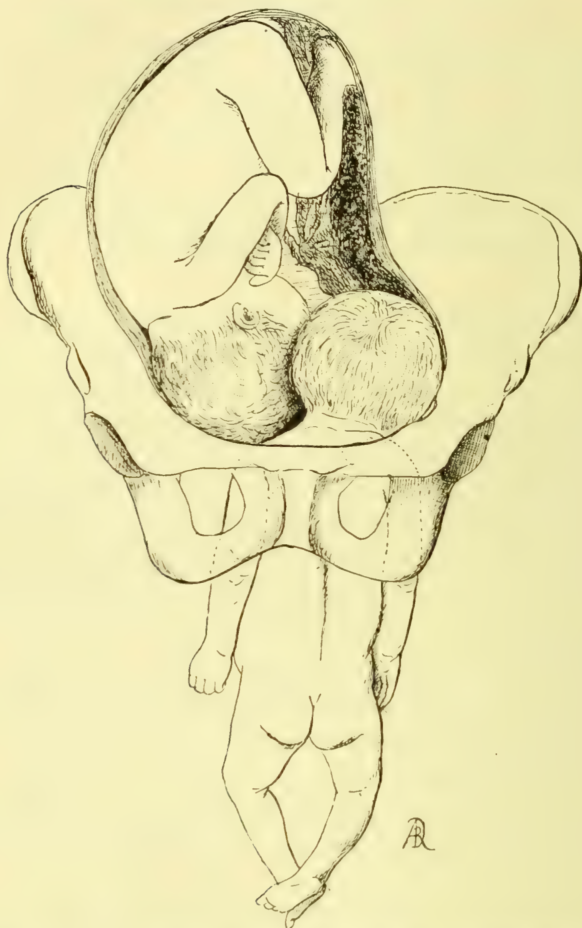


Fig. 547. — Schéma représentant deux fœtus : la tête du premier est arrêtée par la tête du second.

voit s'arrêter les progrès de l'accouchement, qu'un des cas de dystocie que nous venons de passer en revue s'est produit.

Si le diagnostic n'a pas été fait d'avance, il faut de suite rechercher la cause de cet arrêt. Rien de plus facile lorsque dans le vagin, à la vulve ou même hors d'elle, on trouve trois ou quatre pieds, mais lorsque les fœtus sont retenus au détroit supérieur, ou lorsque le siège du premier étant à moitié expulsé, il est impossible d'achever son dégagement, on doit se demander s'il s'agit d'un rétrécissement du bassin, d'une hydrocéphalie,

d'une tumeur pelvienne jusqu'alors méconnue ? Autant d'hypothèses qu'il est possible de faire.

Le toucher digital suffit pour reconnaître l'existence d'un bassin vicié ; mais le *toucher manuel* est nécessaire lorsqu'il s'agit de reconnaître l'existence d'un obstacle siégeant au niveau ou au-dessus du détroit supérieur.

Ce n'est qu'en introduisant la main tout entière dans le vagin qu'on pourra se renseigner assez pour intervenir à propos. Il ne suffit pas, en effet, de savoir qu'il y a grossesse gémellaire, et de constater que l'engagement simultané de deux fœtus dans le bassin cause l'obstacle à l'accouchement, il faut encore, et la main introduite profondément peut seule le faire, reconnaître exactement quel est celui des deux fœtus dont la descente prématurée a causé tout le mal.

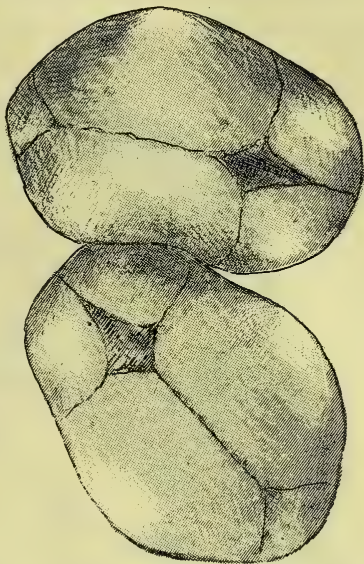


Fig. 548. — Schéma représentant la dépression déterminée sur le crâne d'un jumeau par la tête de l'autre.

Pronostic. — Le pronostic, toujours sérieux, est parfois très grave. Tout dépend, on le conçoit, de la rapidité avec laquelle on établit le diagnostic, de la décision avec laquelle on intervient, et de l'habileté de l'opérateur.

Méconnaître la cause de la dystocie, hésiter à intervenir, ou intervenir aveuglément, c'est s'exposer à voir le pronostic singulièrement s'assombrir.

Traitement. — Avant tout il doit être dirigé en vue de sauvegarder les jours de la parturiente. On s'efforcera, en outre, toutes les fois que cela sera possible, de sauver les deux enfants. Si l'un d'eux a déjà succombé, on lui fera subir les opérations de réduction (embryotomie céphalique ou rachidienne, éviscération), souvent indispensables.

Ceci dit en thèse générale, voyons quelle conduite on devra tenir dans chaque cas particulier.

Les deux têtes se présentent-elles en même temps au détroit supérieur, on cherche à en refouler une avec la main. Si l'on n'y parvient pas et si le forceps ne suffit pas à extraire un des fœtus, on pratique la basiotripsie sur la tête la plus engagée.

Si l'on trouve au détroit supérieur les membres inférieurs d'un fœtus

accompagnant la tête du second, on cherche à réduire ces membres et à faire, à l'aide du forceps, s'engager cette tête.

Si l'on n'y parvient pas et que la mère soit en danger, on pratique l'extraction du fœtus qui se présente par le siège, jusqu'aux épaules (on ne sera souvent appelé pour intervenir que lorsque les choses seront en cet état), et l'on procède à la décollation. On doit d'autant plus rapidement se décider à cette mutilation que ce fœtus d'ordinaire est déjà mort; on refoule alors la tête dans l'utérus et l'on pratique l'extraction du second.



Fig. 349. — Dessin d'après nature de la tête d'une fille née vivante dans un cas d'accouchement gémellaire dystocique.

On voit sur la région temporo-pariétale gauche du premier fœtus l'empreinte laissée par la pression exercée par la bosse frontale droite du deuxième fœtus se présentant par le sommet en O I D P. (Voy. fig. 347.)

Quand les deux fœtus se présentent par le siège, on cherchera à en réduire un. On se garde bien, si l'on n'y parvient pas, de tirer sur plus d'un membre à la fois. Si les deux troncs sont profondément engagés et enclavés dans le bassin, on relève le fœtus antérieur, et l'on applique le forceps sur la tête du second. Si l'on échoue, on pratique la décollation du fœtus antérieur.

Si l'on se trouvait en présence d'un cas analogue à ceux observés par Morgagni, Solayrès et Bartscher, on devrait pratiquer la décollation du fœtus qui se présente par l'épaule.

Cette opération serait au contraire pratiquée sur le cou du premier enfant, si l'on avait affaire à un cas semblable à ceux qu'ont rapportés Baudelocque et Dunal.

Grossesse gémellaire dans un utérus bicorne. — Gein a rapporté une observation de grossesse gémellaire dans laquelle chaque fœtus occupait une corne de l'utérus.

Il y eut indépendance des contractions utérines pendant le travail, qui fut très lent. On dut faire la version pour l'un et l'autre fœtus.

Fœtus adhérents. — L'adhérence existe au niveau, soit de la tête, soit du siège, soit du tronc (Tarnier, A. Herrgott). La membrane unissante est d'ordinaire assez souple, non seulement pour permettre aux deux fœtus de ne pas se présenter simultanément, mais pour rendre possible le dégagement complet du premier.

Il peut cependant se faire un engagement simultané de deux régions homogènes, d'autant qu'habituellement la grossesse n'arrive pas à terme.

Le diagnostic n'est fait le plus souvent qu'après la naissance du monstre. On devra donc se comporter comme dans le cas de fœtus isolés. Il est de toute évidence que si par hasard on avait reconnu la monstruosité pendant le travail, on devrait, devant une difficulté sérieuse, moins hésiter encore que dans le cas des fœtus isolés, à employer les moyens de réduction.

Nous renvoyons donc pour le traitement à ce que nous avons dit précédemment.

Délivrance. — La délivrance est un temps important de l'accouchement gémellaire; elle nécessite toujours, de la part de l'accoucheur, une attention soutenue et l'oblige parfois à intervenir.

Habituellement la délivrance se fait en une seule fois, après l'expulsion du second fœtus : lorsqu'il n'y a qu'une seule masse placentaire, il en est toujours ainsi. D'après la statistique faite dans le service de Pinard, sur 142 cas on a trouvé 79 fois une masse placentaire unique et 69 fois deux placentas séparés. Le placenta se décolle avec plus ou moins de rapidité suivant que le muscle utérin se contracte plus ou moins énergiquement; en raison de son volume assez considérable, il s'engage lentement et l'accoucheur est assez souvent obligé d'intervenir pour terminer cette extraction.

Lorsqu'il y a deux masses placentaires distinctes réunies par un pont membraneux, la délivrance se fait encore de la même façon; mais il se peut qu'aussitôt après l'expulsion du premier fœtus, le placenta correspondant se décolle et entraîne partiellement le décollement du second placenta, ce qui peut avoir les plus grands inconvénients pour le second fœtus.

Dans les cas exceptionnels où les deux œufs sont complètement séparés, lorsque les deux masses placentaires sont complètement distinctes et qu'il n'y a entre les membranes que des rapports de contiguïté sans rapports de continuité, l'expulsion des deux délivres peut n'avoir lieu qu'après la sortie des deux fœtus; mais on peut aussi observer l'expulsion du placenta du premier fœtus avant la sortie du second fœtus : Monteiro

n'a relevé ce fait que 2 fois sur 164 cas. C'est dans ces cas exceptionnels qu'on a pu voir la grossesse continuer à évoluer pour un seul fœtus, mais ce sont là des faits sur lesquels il ne faut pas compter.

Il est autrement important de se rappeler que dans la délivrance gémellaire, la femme est tout particulièrement exposée à perdre du sang, son utérus se retracte et se contracte mal, parce qu'il a été surdistendu pendant la grossesse et surmené au cours du travail. En outre, le placenta, même décollé, en raison de son volume exceptionnel, peut tarder à s'engager.

Pronostic. — La grossesse gémellaire est d'un pronostic un peu moins favorable pour la mère et surtout pour les fœtus que la grossesse simple.

La mère a généralement une grossesse plus pénible : les phénomènes sympathiques de la grossesse prennent assez rapidement un caractère pathologique. De plus, les phénomènes de compression se traduisent par de l'œdème des membres inférieurs, des varices et surtout par de l'albuminurie, qui vient singulièrement compliquer cet état. — La femme arrive ainsi au moment du travail, dans de mauvaises conditions, fatiguée par une grossesse pénible; le surmenage causé par un travail laborieux vient ajouter son action nocive et met ainsi la femme dans des conditions favorables au développement des infections. — Faut-il ajouter que l'hémorrhagie de la délivrance vient encore débiliter la femme et la mettre davantage en état d'opportunité morbide?

Il ne faut cependant pas croire que la femme qui présente une grossesse gémellaire soit beaucoup plus exposée qu'une autre ; elle a besoin d'être surveillée de plus près, d'être soignée très attentivement ; mais il ne faut pas oublier que, surtout chez les multipares et chez les femmes ayant une assez haute stature, la grossesse gémellaire peut évoluer jusque près du terme et même jusqu'à terme sans aucune complication.

Chez ces mêmes femmes, le pronostic pour les deux fœtus n'est guère moins favorable que dans la grossesse simple ; une statistique, dressée par l'un de nous, montre bien cette différence du pronostic pour les jumeaux issus de primipares ou de multipares : sur 18 jumeaux issus de primipares, 10 seulement ont survécu ; sur 38 jumeaux issus de multipares, 4 seulement sont morts. Ces différences tiennent surtout à ce que, chez la primipare, la grossesse gémellaire se termine à une époque assez éloignée du terme : de telle sorte que les fœtus naissent petits, et qu'en raison même de ce faible volume, ils sont assez exposés au cours du travail, qui est long, laborieux.

D'une manière générale le pronostic pour les jumeaux est réservé, parce

qu'en raison de la non-accommodation pelvienne les seconds fœtus ont souvent des présentations vicieuses qui nécessitent des interventions.

Conduite à tenir dans la grossesse gémellaire. — *Pendant la grossesse,* il importe de faire le diagnostic aussitôt que possible ; est-il besoin d'ajouter qu'il ne faut jamais affirmer ce diagnostic qu'autant qu'on en a la certitude absolue? Une telle affirmation est trop facile à contrôler pour qu'on puisse l'avancer à la légère.

Il importe, lorsqu'on a la certitude de cette gémellité, d'en faire part à une ou deux personnes de la famille et de n'en rien dire à la femme, pour qui ce serait une cause de préoccupation. Il faut simplement prévenir la femme que pour une raison quelconque (hydramnios par exemple) l'accouchement pourrait avoir lieu avant terme et qu'elle doit faire ses préparatifs en conséquence.

Ce n'est que dans des cas exceptionnels qu'on est autorisé à faire part à la femme de sa fécondité : l'un de nous put ainsi rassurer une femme ayant dépassé la trentaine, qui n'avait pas encore d'enfant et qui fut tout heureuse d'apprendre que les troubles si intenses qu'elle présentait au cours de la grossesse étaient dus à la présence de deux fœtus dans la cavité utérine.

Lorsqu'on a ainsi fait le diagnostic, il faut surveiller la femme d'assez près et pratiquer l'examen répété des urines, au moins deux fois par semaine, pendant les trois derniers mois de la grossesse.

Pendant le travail, la conduite à tenir ne diffère guère, pendant l'accouchement du premier fœtus, de celle qui est tenue dans l'accouchement simple : tout en se rappelant que pour les raisons que nous avons données l'accouchement est parfois assez long, il ne faut pas, pendant la période d'expulsion, attendre aussi longtemps avant d'intervenir que pour l'accouchement simple ; si, au bout d'une heure et demie ou de deux heures après la dilatation complète, l'accouchement ne se termine pas, il faut procéder à l'extraction du fœtus.

Lorsque le premier fœtus est né, une précaution capitale est de faire la ligature du cordon non seulement du côté du bout ombilical, mais encore du côté du placenta : dans le cas rare, il est vrai, où les deux circulations fœtales seraient communes au niveau du placenta, le sang du second fœtus pourrait s'écouler par le cordon du premier fœtus.

Lorsque cette précaution est prise, ou même avant de faire cette double ligature et de pratiquer la section du cordon, il faut s'assurer de la présentation du second fœtus et, si elle n'est pas longitudinale, la transformer en présentation du siège ou mieux en présentation du sommet. L'utérus doit être surveillé avec soin pour voir s'il ne se distend pas.

S'il y a une seconde poche des eaux, deux conduites différentes peuvent être à ce moment tenues, répondant à deux indications différentes :

Les uns, craignant que le second fœtus ne souffre par suite d'un décollement prématuré du placenta, n'attendent guère et rompent les membranes, pour faciliter la descente du second fœtus et son expulsion. Les autres, désirant surtout que l'utérus fatigué reprenne de la tonicité, préfèrent attendre, et ce n'est guère qu'au bout d'une heure, de deux heures, qu'ils interviennent en rompant les membranes. En aucun cas il ne faut attendre que le col revienne sur lui-même et qu'on ne puisse ainsi terminer l'extraction.

Lorsque le second fœtus est expulsé, il est bon d'attendre un certain temps avant de pratiquer la délivrance, pour que l'utérus puisse revenir suffisamment sur lui-même ; sans cette précaution, une hémorrhagie abondante peut se produire ; mais cette attente n'est rationnelle qu'à la condition de surveiller de près l'utérus, afin de voir s'il se rétracte bien.

Lorsque le moment semble venu de faire la délivrance, c'est-à-dire lorsque le placenta est engagé dans le vagin, comment faut-il y procéder? En faisant la délivrance mixte par tractions et par expression, mais comme on ne sait trop sur quel cordon il vaut mieux tirer, on utilise surtout les pressions exercées sur le fond de l'utérus, en prenant en main le cordon qui mène sur la portion du placenta la plus facilement accessible.

Si la femme perd du sang, il faut pratiquer la délivrance artificielle (utérine), et ne pas attendre; car l'hémorrhagie est ici rapidement plus grave que dans l'accouchement simple.

DE LA GROSSESSE TRIPLE.

Fréquence. — Les auteurs donnent des chiffres un peu différents pour exprimer la fréquence absolue de la grossesse triple et sa fréquence relative propre à chaque pays.

On trouverait 1 grossesse triple sur 7 910 accouchements d'après Veit; 1 sur 6 209 d'après P. Dubois, dont la statistique porte sur 484 550 accouchements observés en France, en Angleterre et en Allemagne; 1 sur 6 505 d'après Puech. La Russie, d'après ce dernier auteur, est représentée par 1 sur 4 054, l'Irlande par 1 sur 4 995, le Wurtemberg par 1 sur 5 464, la France par 1 sur 8 256.

Disposition des œufs. — *Placenta.* Dans plus de la moitié des cas, 27 fois sur 50 cas (Puech), il n'y avait qu'un placenta. Les 23 autres

arrière-faix se composaient 15 fois de 2 placentas et 8 fois seulement de 3 placentas distincts. Dans un cas observé par l'un de nous (fig. 350) il y avait deux placentas. A la masse placentaire la plus volumineuse se trouvait annexé un cotylédon accessoire.

Quand il n'y a qu'un seul placenta, il peut n'exister qu'une seule poche sans cloison, ou au contraire une cloison comme dans certaines grossesses gémellaires, ou même deux cloisons, de sorte que chaque fœtus est logé dans un œuf distinct.

Avec deux placentas on trouve toujours au moins deux poches. Les deux placentas sont en pareil cas inégaux de volume. Un fœtus répond au petit placenta. Le placenta le plus volumineux est destiné aux deux autres fœtus ; ces derniers sont, comme pour la grossesse gémellaire, dans une loge unique ou dans une loge cloisonnée.

A trois placentas séparés répondent toujours trois œufs distincts.

Fœtus. — Les fœtus, rarement à terme, petits en général, sont le plus souvent de sexe différent. Le sexe mâle prédomine toujours. Ces deux propositions découlent des chiffres suivants donnés par Veit.

1689 accouchements trigémellaires ont fourni :

921 enfants de sexe différent.	501 fois. . .	2 garçons. 1 fille.
	420 fois. . .	2 filles. 1 garçon.
768 enfants du même sexe.	409 fois. . .	3 garçons.
	359 fois. . .	3 filles.

Diagnostic. — Le palper et l'auscultation sont les deux seuls procédés d'exploration qui permettent, le premier surtout, de faire le diagnostic de grossesse triple.

Le développement considérable du ventre dès le cinquième mois, signalé par Dunal, l'œdème des membres inférieurs, l'œdème sus-pubien, conséquence des phénomènes de compression vasculaire, se rencontrent également dans la grossesse gémellaire, dans l'hydramnios. Ces phénomènes ne sont pas d'ailleurs constants.

Nous avons pu voir en 1887, à Lariboisière, dans le service de Pinard, une femme chez qui l'utérus ne présentait pas un volume qui pût attirer l'attention, ni surtout éveiller l'idée d'une grossesse triple. Par contre, l'un de nous a observé pendant son clinicat en 1881, à la clinique de la rue d'Assas, une femme enceinte de sept mois environ, et dont l'utérus avait acquis, grâce à l'hydropisie de l'amnios de deux des trois œufs, des proportions considérables. Le palper abdominal, souvent très difficile à

pratiquer à cause de la tension extrême des parois utérines et abdominales, est pourtant le meilleur moyen d'investigation.

Il a permis à Pinard de faire le diagnostic chez une femme entrée en 1875 à l'hôpital des Cliniques. Cette femme était arrivée au cinquième mois de la grossesse.

Malgré l'énorme tension des parois abdominales qui existait chez la femme observée en 1881 à la clinique, par Ribemont-Dessaignes, ce dernier put faire le diagnostic. Il trouva, en pratiquant le palper, une tête

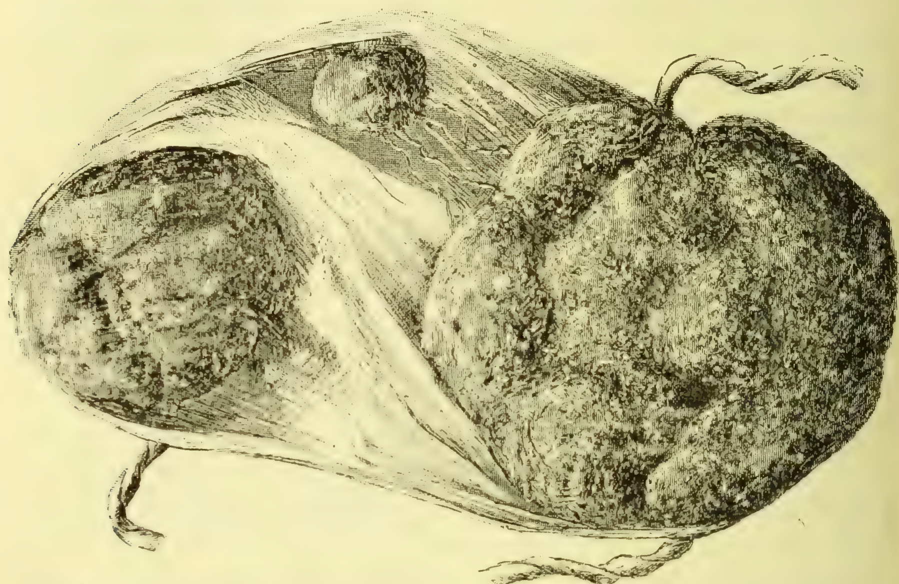


Fig. 550. — Dessin d'après nature représentant le délivre d'une grossesse triple : à la masse placentaire principale aboutissent deux cordons ; un seul se rend à l'autre masse placentaire. Il existe à la partie supérieure de la figure un cotylédon accessoire.

au détroit supérieur, une autre tête au-dessus de la fosse iliaque gauche, et une troisième tête près de la région xiphoïdienne. Le toucher pratiqué ensuite et combiné avec le palper confirma l'indépendance des deux extrémités fœtales perçues dans la région inférieure de l'abdomen. L'auscultation ne lui permit, non plus qu'à Depaul, d'entendre plus d'un foyer d'auscultation. Quelques jours après l'entrée de cette femme dans le service, l'accouchement eut lieu. Il y avait trois œufs distincts. Le premier seul contenait une quantité modérée de liquide. Les deux autres étaient fortement hydropiques.

Par contre, la femme de Lariboisière était d'un palper facile. En quelques instants l'un de nous, invité par Pinard à procéder au palper, trouva sans peine trois régions donnant la sensation du ballottement céphalique.

Inversement le palper pratiqué avec méthode empêche de porter à tort le diagnostic de grossesse triple. Pinard a eu, en 1892, dans son service, une femme chez laquelle le volume de l'utérus était considérable : après des examens multiples il affirma le diagnostic de grossesse double, mais élimina la grossesse triple tout en faisant remarquer qu'il y avait quelque chose d'anormal. Cette femme mourut subitement pendant l'accouchement après l'expulsion d'un premier fœtus ; à l'autopsie, on trouva que le fond de l'utérus était occupé par un énorme fibrome ayant presque le volume d'un des deux jumeaux qui avait été expulsé.

L'auscultation a pu permettre à Rausset (de Bordeaux), et à Dunal (de Montpellier) de distinguer trois foyers d'auscultation, à pulsations non isochrones, et de diagnostiquer ainsi une grossesse triple.

Nægele fils a passé pour avoir fait lui aussi le diagnostic avec le stéthoscope ; mais il ne fit en réalité que le diagnostic de grossesse gémellaire, après l'expulsion d'un premier fœtus. Ce ne sera parfois qu'après l'accouchement d'un des enfants que l'on pourra, soit par le palper, soit par l'auscultation ou le toucher, reconnaître la présence de deux autres enfants. Dans quelques cas le troisième enfant n'a été reconnu qu'après la naissance des deux autres.

Les enfants trijumeaux naissent presque toujours avant terme (Puech). Il n'est cependant pas rare, disent Tarnier et Chantreuil, « de voir les trois enfants d'une grossesse triple naître viables et s'élever parfaitement ; pour notre part nous connaissons, à Paris même, quatre exemples de ce genre ».

Quand un des fœtus succombe pendant la grossesse, il peut être expulsé au bout de peu de temps, tandis que la grossesse continue pour les deux autres ; ou bien il est expulsé seulement à terme en même temps que les enfants restés vivants.

GROSSESSE QUADRUPLE.

Veit lui assigne comme fréquence 1 sur 371 126 grossesses. Il a pu en trouver 36 cas qui ont donné 23 fois des enfants de sexe différent, et 13 fois des enfants de même sexe. Il y avait 76 garçons et 68 filles.

Le plus habituellement les enfants naissent avant terme et ne sont pas viables. Cependant une des femmes du paysan russe Wasilew, dont nous avons parlé déjà, eut quatre grossesses quadruples, et les 16 enfants vécurent.

Le diagnostic n'a jamais été fait pendant la grossesse.

GROSSESSE QUINTUPLE.

La grossesse quintuple est d'une extrême rareté. Hall (de Manchester), Chambau, Kennedy, Ramsbotham en ont rapporté des exemples.

Il en est de même de Galopin, de Mac Clintock, de Every Kennedy. Puech en cite deux cas dus aux auteurs allemands.

Un de nous a recueilli de la bouche d'un témoin oculaire, ancien étudiant en médecine, et très digne de foi, la relation d'un fait analogue, qu'il eut occasion d'observer à la Louisiane : une négresse mit au monde cinq fœtus de cinq mois environ. Le nègre, père de ces enfants, rempli de frayeur par cette suite surnaturelle de naissances, s'était pendu après la naissance du dernier fœtus.

GROSSESSE SEXTUPLE.

Il n'y a guère d'autenthique que le fait rapporté par Vassali en 1888 : il s'agit d'une secondipare enceinte de quatre mois chez laquelle l'utérus présentait le volume d'un utérus à terme avec œdème des membres inférieurs. Vassali, aidé d'un confrère, put extraire successivement six fœtus (4 garçons et 2 filles) qui pesaient ensemble 1750 grammes, le plus gros pesait 505 grammes, le plus petit 240 grammes. Le placenta formait une masse unique, volumineuse, donnant insertion aux six cordons ; il fut extrait artificiellement. Les suites de couches furent normales.

HUITIÈME PARTIE

DYSTOCIE

La *dystocie* (δυς difficile, τοκος accouchement) comprend l'ensemble des difficultés qui rendent l'accouchement plus ou moins pénible, plus ou moins laborieux, et même impossible.

Tandis que dans l'*eutocie* (ευ bon, τοκος accouchement), tout concourt, aussi bien du côté de l'organisme maternel que de l'organisme fœtal, à la terminaison heureuse, spontanée, plus ou moins rapide, de l'accouchement, ce sont les conditions inverses qui créent la *dystocie*.

On distingue donc deux grandes catégories de faits dans la dystocie suivant que la difficulté provient : 1° de la mère; 2° du fœtus. Quelquefois plusieurs causes viennent contribuer à rendre l'acouchement difficile. Par exemple une femme ayant le bassin petit doit expulser un fœtus ayant une tête très volumineuse et très ossifiée.

Si l'on voulait suivre un ordre méthodique, dans l'étude de la dystocie *maternelle*, il faudrait commencer par les difficultés qui proviennent de l'utérus, puis du bassin, et, enfin, du vagin, de la vulve, du périnée, etc. — Pour bien faire ressortir ce fait que la principale cause de l'accouchement laborieux est le bassin vicié, il est préférable de commencer par l'exposé de la *dystocie osseuse*, causée le plus habituellement par les viciations pelviennes *consécutives* au *rachitisme*; puis nous décrirons la dystocie créée par les parties molles ou dystocie *non osseuse*.

Enfin nous étudierons la *dystocie fœtale*.

Pour être complète, l'étude de la dystocie devrait comprendre les difficultés que l'on rencontre pendant la seconde période de l'accouchement, la *délivrance*; c'est à dessein que nous avons déjà traité ces questions à la suite de la délivrance simple (p. 537).

Par contre nous avons compris dans la dystocie quelques chapitres qui n'y rentrent guère qu'à titre d'accidents, de complications survenant au cours du travail. Tels sont les ruptures de l'utérus, la procidence du cordon, le thrombus de la vulve et du vagin.

DYSTOCIE MATERNELLE.

La *dystocie maternelle* comprend deux grands chapitres distincts : 1° la dystocie causée par les viciations du bassin; 2° la dystocie causée par les parties molles (utérus, vagin, etc., tumeurs de voisinage).

CHAPITRE I

VICIATIONS DU BASSIN

Pour bien comprendre le mécanisme suivant lequel se produisent les déformations du bassin, il faut jeter un coup d'œil sur le bassin du nouveau-né et voir sous quelles influences ce bassin se transforme peu à peu en bassin d'adulte.

Il est même utile de connaître avec quelques détails les principaux noyaux d'ossification qui servent au développement du bassin.

Quels sont les principaux caractères du bassin du nouveau-né? Ce qui frappe tout d'abord en examinant un tel bassin, c'est la situation élevée de l'articulation sacro-vertébrale au-dessus du plan qui passe par les lignes innominées. La face antérieure du sacrum est plane et se continue presque en ligne droite avec la colonne lombaire qui est également rectiligne. Il n'y a en effet, à cette époque, qu'une courbure peu accentuée au niveau de la région dorsale. En outre le sacrum est constitué par des vertèbres séparées articulées entre elles et mobiles les unes sur les autres.

Le plan du détroit supérieur est oblique en bas et en avant; quant aux diamètres, l'antéro-postérieur est un peu plus court que le diamètre transverse (Litzmann, Turquet); ce dernier auteur estime à 2 millimètres la différence de longueur en faveur du diamètre transverse.

L'excavation est peu profonde; le détroit inférieur est étroit.

Il faut ajouter que ce bassin est malléable et va subir les pressions transmises par la colonne vertébrale et par les fémurs.

Si l'on examine le bassin de la petite fille cinq à six mois après la naissance, on constate que le diamètre transverse du détroit supérieur

a diminué par rapport au diamètre antéro-postérieur; ce qui tiendrait, d'après Tarnier, à ce que pendant cette période de la vie l'enfant est la plupart du temps couché sur l'un ou l'autre côté : le bassin s'aplatit transversalement.

Peu à peu l'enfant reste plus longtemps dans la situation verticale; il s'assied : le poids du corps se trouve alors transmis au niveau de l'articulation sacro-vertébrale et tend à enfoncer le sacrum dans le bassin; les ailerons du sacrum se trouvent maintenus par les articulations aux os iliaques. La partie médiane seule proémine et vient former le promontoire. Cette diminution du diamètre antéro-postérieur par rapport au diamètre transverse s'accentue progressivement.

Lorsque l'enfant commence à marcher et à se tenir sur ses jambes, son centre de gravité passe en avant par suite du développement du ventre et du défaut de longueur des ligaments antérieurs des articulations de la hanche qui ne permettent pas l'extension complète des cuisses sur le bassin. Pour éviter les chutes, l'enfant tend à reporter son centre de gravité en arrière : il se redresse et produit ainsi une ensellure lombaire qui a pour résultat immédiat de faire basculer le sacrum en avant. Ce mouvement de bascule entraîne le coccyx en arrière et produit ainsi un agrandissement du détroit inférieur; mais le recul du coccyx est limité, par suite des ligaments qui s'y attachent; aussi la courbure antérieure du sacrum s'accentue-t-elle.

Le diamètre transverse s'allonge par rapport au diamètre antéro-postérieur.

Par suite de l'incurvation du sacrum et de la bascule partielle de cet os, l'excavation s'agrandit; il en est de même du détroit inférieur qui se trouve en outre augmenté d'étendue par suite de l'écartement des ischions : ceux-ci se trouvent en effet entraînés en dehors par les muscles pelvi-trochantériens.

D'après Tarnier les changements qui surviennent dans les dimensions, dans la direction du bassin infantile pour le transformer peu à peu en bassin adulte ne proviennent pas seulement du développement du bassin; ils sont surtout dus à la *pression* exercée de haut en bas par la colonne vertébrale et à la *contrepression* exercée de bas en haut par les fémurs.

Historique. — Ce n'est guère qu'au dix-septième siècle, que les accoucheurs ont eu quelques notions sur l'existence des rétrécissements du bassin et sur les obstacles qu'ils créent à la sortie du fœtus; Peu, Mauriceau les premiers reconnaissent en pratiquant la version que les os du bassin sont rapprochés les uns des autres et gênent l'accouchement.

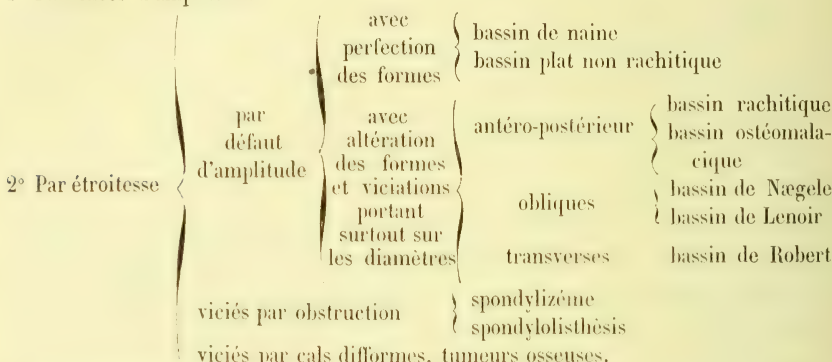
De La Motte, Deventer n'ajoutent que des notions peu importantes sur

les viciations pelviennes; c'est surtout grâce aux travaux de Stein, Baudelocque et plus récemment de Nægele, P. Dubois, Lenoir, Osiander, Michaelis, Litzmann, Tarnier, Pinard, Léopold, etc., que l'anatomie pathologique des bassins viciés s'est complétée.

Division. — De nombreuses classifications ont été proposées pour différencier les viciations pelviennes : les unes basées sur la cause probable de la viciation; les autres indiquant sur quels diamètres du bassin porte surtout la viciation.

Une division, longtemps classique, a été la suivante. Les bassins sont *viciés* :

1° Par excès d'amplitude.



2° Par étroitesse
- par défaut d'amplitude
  - avec perfection des formes
    - bassin de naine
    - bassin plat non rachitique
  - avec altération des formes et viciations portant surtout sur les diamètres
    - antéro-postérieur
      - bassin rachitique
      - bassin ostéomalacique
    - obliques
      - bassin de Nægele
      - bassin de Lenoir
    - transverses
      - bassin de Robert
- viciés par obstruction
  - spondylizème
  - spondylolisthèsis
- viciés par cals difformes, tumeurs osseuses.

3° Par mauvaise direction des plans et des axes.

4° Bassins à viciations complexes (bassin scolio-rachitique).

Comme toute classification, celle-ci pourrait être longuement critiquée : nous ferons seulement deux remarques. La première, c'est que dans les bassins viciés avec altération des formes, il n'y a pas qu'un seul diamètre de vicié, presque tous diffèrent plus ou moins de la normale. La seconde, c'est qu'il paraît illogique de faire rentrer dans les bassins viciés des bassins viciés par excès d'amplitude, c'est-à-dire des bassins trop grands.

Qu'est-ce en effet qu'un bassin vicié? C'est *un bassin qui diffère suffisamment du bassin normal, soit par ses dimensions, soit par la direction de ses plans et de ses axes pour rendre l'accouchement difficile.*

Or quels sont les caractères prêtés par les auteurs aux bassins viciés par excès d'amplitude? Ces bassins auraient des diamètres trop grands, dépassant les dimensions moyennes; ils ne s'observeraient pas seulement chez les femmes très grandes, mais même chez des femmes de taille ordinaire.

L'histoire de ces bassins est entièrement théorique, puisqu'on n'en possède que quelques exemples dans les Musées. Sans doute chez des femmes ayant le squelette très développé, les dimensions du bassin sont plus grandes, mais le fœtus est souvent aussi plus développé.

C'est à tort qu'on a accusé ces bassins trop grands de faciliter la rétroversion de l'utérus au cours de la grossesse; d'une manière plus logique on a dit que les femmes ayant le bassin trop grand accouchaient trop vite, et que les enfants ainsi expulsés trop rapidement produisaient des déchirures du col, du périnée, etc.

Aussi ne comprend-on guère comment un bassin trop grand peut rentrer dans le cadre des bassin viciés, puisqu'il ne peut rendre l'accouchement laborieux : avec Tarnier et Pinard nous n'admettons donc pas l'existence des bassins viciés par excès d'amplitude.

Quant aux bassins viciés par étroitesse avec perfection des formes, ils ne doivent pas être rangés sous cette rubrique car la viciation est toujours prédominante sur l'un des diamètres, généralement le diamètre antéro-postérieur. Nous en dirons quelques mots après avoir étudié le bassin rachitique.

Sans essayer de fournir une nouvelle classification des bassins, voici dans quel ordre nous décrirons les différentes catégories de bassins rétrécis :

A. Bassins viciés par le rachitisme;
B. Bassins généralement rétrécis (bassins de naines);
C. Bassins viciés par ostéomalacie;
D. Bassins viciés par lésion locale du bassin { bassin de Nægele, bassin de Robert;
E. Bassins viciés par lésion de l'articulation coxo-fémorale ou par lésion des membres inférieurs;
F. Bassins viciés par courbure anormale de la colonne vertébrale;
G. Bassins viciés par obstruction { 1° par glissement de la colonne vertébrale. 2° par tumeurs;
H. Bassin à viciations complexes.

Serait-il préférable d'étudier séparément les bassins viciés suivant que les déformations dont ils sont le siège les laissent *symétriques* ou les rendent *asymétriques*? Sans doute cette distinction est importante au point de vue du pronostic de l'accouchement et de la conduite à tenir; mais il ne nous paraît guère logique de scinder par exemple l'étude des bassins viciés par luxation congénitale, suivant que la lésion a été uni- ou bilatérale.

A. BASSINS VICIÉS PAR LE RACHITISME.

Le *rachitisme* est une maladie qui survient généralement pendant la seconde année; elle est caractérisée par des troubles de nutrition du système osseux. Sous l'influence de cette dystrophie, les os subissent un certain *arrêt de développement* en même temps qu'ils se *ramollissent.*

Ces altérations portent non seulement sur les os des membres, mais sur les os du bassin, du tronc, du crâne; les os, atteints par le rachitisme, sont moins longs, moins épais. Quelquefois ces lésions sont généralisées à tout le squelette; d'autres fois elles sont localisées, surtout aux membres inférieurs et au bassin.

Il en est de même des phénomènes de ramollissement qui jouent un grand rôle dans la production des déformations qu'ils subissent; les os ramollis sont en effet assez souples pour que sous l'influence des pressions ils s'incurvent et se déforment d'une manière définitive.

Mécanisme des déformations rachitiques du bassin. — Comment se produisent ces déformations? De différentes manières : si l'enfant est assis ou debout, la pression du tronc s'exerçant de haut en bas produit une sorte d'affaissement de la partie supérieure du sacrum, de telle sorte que le promontoire se rapproche de la symphyse pubienne. Si l'enfant est debout et commence à marcher, il faut en outre tenir compte de la contre-pression exercée par les fémurs de bas en haut; il faut de plus ajouter l'action des muscles et des tendons qui attirent vers eux les parties osseuses sur lesquelles ils s'insèrent. — Si, au moment où il est atteint de rachitisme, l'enfant garde le lit et se couche toujours sur le même côté, il y aura enfoncement du bassin de ce côté.

Les lésions déterminées du côté des membres et du bassin sont d'autant plus accusées que le rachitisme produit un ramollissement plus marqué. Lorsque le ramollissement du squelette pelvien est modéré, il résulte simplement de l'action de la pression du corps transmise par la colonne vertébrale (P, fig. 551) et des contre-pressions (CP, fig. 551) fémorales que l'arc postérieur du bassin se rapproche de l'arc antérieur en produisant l'*aplatissement* du bassin (fig. 551).

Si le ramollissement du bassin est considérable, pression et contre-pressions déterminent des enfoncements locaux, au point même de leur application : elles donnent naissance à une déformation qui rappelle celle du bassin ostéomalacique et qui est spécifiée par la dénomination de bassin *rachitique pseudo-ostéomalacique.*

Il est facile de concevoir d'après cela que des types divers de bassin

rachitique soient la conséquence de l'action prépondérante de telle ou telle cause de déformation; mais il est presque impossible dans la pratique de reconstituer la genèse des lésions; les renseignements fournis par les femmes ou leurs parents sur ce qui s'est passé dans la première enfance sont toujours un peu vagues. D'ailleurs il faut un examen bien complet, sous anesthésie chloroformique, pour se rendre compte de la configuration exacte d'un bassin rétréci.

Aussi ne chercherons-nous à différencier avec Schrœder les bassins de la position *assise*, de la *position couchée*, etc.; il suffit d'indiquer quelles sont les particularités saillantes du bassin rachitique.

En décrivant la *configuration générale* du bassin vicié par le

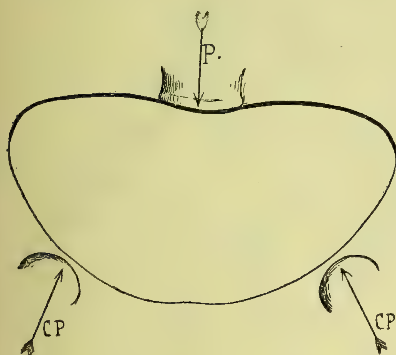


Fig. 351. — Schéma montrant le mécanisme suivant lequel se déforme le bassin plat rachitique.

P, Pression exercée par la colonne vertébrale. CP, Contre-pression exercée par les fémurs.

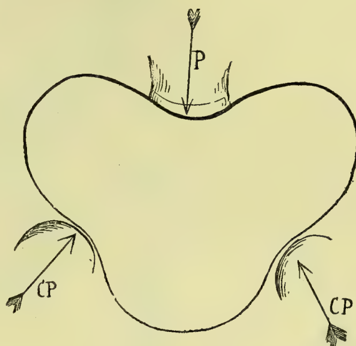


Fig. 352. — Schéma montrant comment agissent la pression du corps P et les contre-pressions fémorales CP pour produire les déformations du bassin rachitique pseudo-ostéomalacique.

rachitisme, étudions les modifications apportées à chacune des parties du bassin.

Anatomie pathologique. — Le bassin rachitique est d'ordinaire grêle, peu étoffé. Il pèse moins qu'un bassin normal : cela tient à l'arrêt de développement dont il a été frappé.

Le *sacrum* bascule généralement en avant par son extrémité supérieure qui se rapproche du pubis. Tantôt la face antérieure de cet os est concave; le rétrécissement siège seulement au niveau de l'orifice supérieur de l'excavation : il est *annelé* (Pinard) (fig. 353); d'autres fois la face antérieure du *sacrum* est plane : le bassin est *canaliculé* (fig. 354).

Dans des cas heureusement rares, non seulement la face antérieure du sacrum est plane, mais il y a une saillie au niveau de l'une des articulations des différentes pièces du sacrum; le doigt arrive facilement sur ce

faux promontoire sacré (So Pr, fig. 554) qu'il ne faut pas confondre avec le *vrai promontoire* (Pr, fig. 554); c'est généralement à l'union de la première et de la deuxième vertèbre sacrée ou de la deuxième et de la troisième que siège cette saillie.

Le *pubis* présente des variétés de forme et de direction assez nombreuses : tantôt il est très élevé et mesure cinq à six centimètres de hauteur; tantôt sa hauteur est inférieure à la normale, mais il présente une forme globuleuse, saillante en avant ou en arrière. On observe égale-

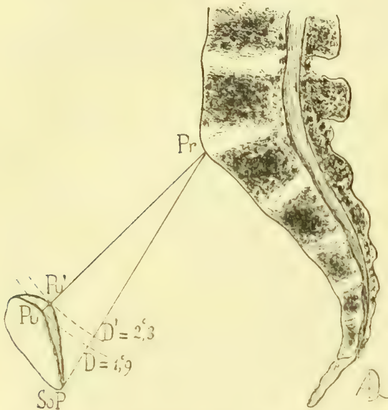


Fig. 553. — Schéma montrant l'influence de l'épaisseur de la symphyse sur la mensuration exacte du bassin.

Pr, Promontoire. SoP, Bord inférieur de la symphyse. Pu, Pubis. Pu'. Pubis ayant plus d'épaisseur. Avec un même diamètre Pr So P la déduction à faire sera de 1 cent. 9 pour obtenir le diamètre Pr Pu; elle sera de 2 cent. 3 pour obtenir le diamètre Pr Pu'.

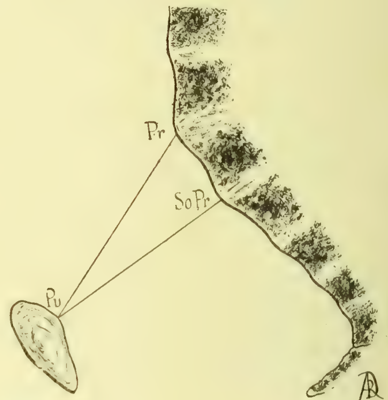


Fig. 554. — Schéma d'un bassin canaliculé avec faux promontoire sacré.

Pu. Pubis. Pr Pu, Diamètre promonto-pubien. SoPr, Faux promontoire sacré. SoPr Pu, Diamètre minimum allant du faux promontoire à la partie de la face postérieure de la symphyse la plus rapprochée.

ment d'assez grandes différences dans la direction de la symphyse qui fait varier d'autant la configuration de l'excavation.

Quant aux *parties latérales* des os iliaques, elles sont plus ou moins déformées; si l'enfoncement est marqué seulement d'un côté, on a affaire au bassin *oblique ovalaire d'origine rachitique.*

Dans d'autres cas, les os iliaques ont subi de chaque côté une pression assez forte qui les a rapprochés l'un de l'autre de manière à rendre le pubis saillant et à simuler jusqu'à un certain point le *bassin ostéomalacique.*

Dans certains bassins rachitiques, on constate sur le pourtour du détroit supérieur et en particulier au niveau de sa partie antérieure des *pointes osseuses*, des *crêtes transversales* qui sont dues aux tiraillements

exercés sur les os ramollis par les muscles; ces saillies qui peuvent présenter quelque danger au moment de l'accouchement répondent aux insertions des tendons sur les os. On les trouve surtout au niveau de la crête du pubis, au pubis ou au niveau de l'éminence ilio-pectinée (*bassin épineux*).

Les os du bassin rachitique sont généralement plus petits, moins épais, moins développés que ceux du bassin normal; les os iliaques sont même transparents par places au niveau des fosses iliaques.

Quelle est la *configuration générale* d'un bassin vicié par le rachitisme?

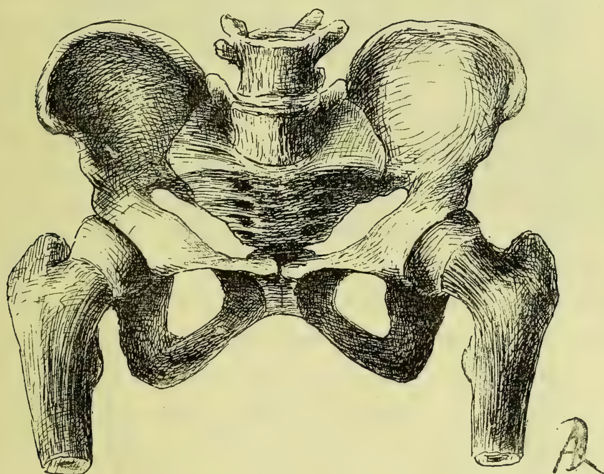


Fig. 555. — Bassin rachitique.

C'est un **bassin aplati,** c'est-à-dire que ses parois antérieure et postérieure sont rapprochées l'une de l'autre au niveau du détroit supérieur. Il y a donc rétrécissement portant surtout sur le diamètre antéro-postérieur, un peu sur les diamètres obliques; quant aux diamètres transverses, tantôt ils son normaux, quelquefois même agrandis, lorsque la contre-pression des fémurs n'est point venue détruire les effets de la bascule du sacrum en avant; bien rarement les deux parties latérales du bassin sont rapprochées l'une de l'autre et il y a rétrécissement du diamètre transverse. Le bassin est petit en tous sens.

Les diamètres de l'excavation sont variables; les diamètres antéro-postérieurs vont en s'agrandissant de haut en bas; leurs dimensions diffèrent suivant la forme et l'inclinaison de la symphyse, suivant la courbure de la face antérieure du sacrum.

Dans les cas où cette face antérieure du sacrum est plane ou même saillante par places, les diamètres sacro-pubiens sont très diminués ; dans ceux au contraire où la concavité du sacrum est accusée, les diamètres antéro-postérieurs sont plus étendus que sur un bassin normal. Quant aux diamètres obliques et transverses, ils présentent des dimensions très variables suivant les altérations que le rachitisme a fait subir au bassin.

Au détroit inférieur, les différents diamètres ont souvent leurs dimensions normales; quelquefois ils sont augmentés de longueur par suite de la bascule en arrière de l'extrémité inférieure du sacrum.

Signes et diagnostic du bassin rachitique. — Pour reconnaître un bassin vicié par le rachitisme, on se base sur différents renseignements fournis par l'examen méthodique :

1° *Interrogatoire.* — Lorsque la femme a marché tardivement, vers l'âge de deux ans, de deux ans et demi ou de trois ans, il est probable que ce retard a été causé par le ramollissement des os produits par le rachitisme. Dans certains cas, sur les renseignements donnés par ses parents, la femme déclare qu'elle a commencé à marcher de très bonne heure, mais qu'à un moment donné elle a cessé de marcher ou qu'elle a été obligée de porter des appareils mécaniques destinés à renforcer ses os.

D'une manière générale lorsque la femme ne sait pas à quel âge elle a commencé à marcher, on peut jusqu'à un certain point en inférer que la marche a commencé à l'époque normale; mais il n'en faut pas moins pratiquer avec grand soin l'examen du squelette et l'examen du bassin.

Grâce à l'interrogatoire, la multipare fournit des renseignements sur l'histoire des accouchements antérieurs ; on recherche s'ils ont été longs, laborieux, si les enfants sont venus vivants, s'ils ont succombé pendant le travail ou si l'on a été obligé de pratiquer une opération (version, forceps, basiotripsie).

Chez certaines femmes dont l'accouchement à terme s'est toujours terminé d'une façon désastreuse pour le fœtus, on peut presque affirmer, par induction, l'existence d'un rétrécissement du bassin.

2° *Examen de la femme.* — Certains signes extérieurs décèlent que la femme est rachitique : taille petite, tête volumineuse avec bosses frontales saillantes, maxillaire inférieur projeté en avant et peu arrondi, strabisme léger, asymétrie du visage, etc. C'est cet ensemble de traits que Pajot appelait l'air de famille des rachitiques.

Les membres inférieurs sont plus ou moins développés; la femme étant couchée, en faisant rapprocher les deux membres inférieurs l'un de l'autre, on voit qu'ils n'arrivent pas au contact l'un de l'autre par leur face interne. Les fémurs présentent une certaine courbure à concavité

interne, les tibias ont une courbure à concavité postérieure. Il est nécessaire que la femme soit complètement déshabillée ou que tout au moins elle ait les membres inférieurs nus pour que l'accoucheur puisse

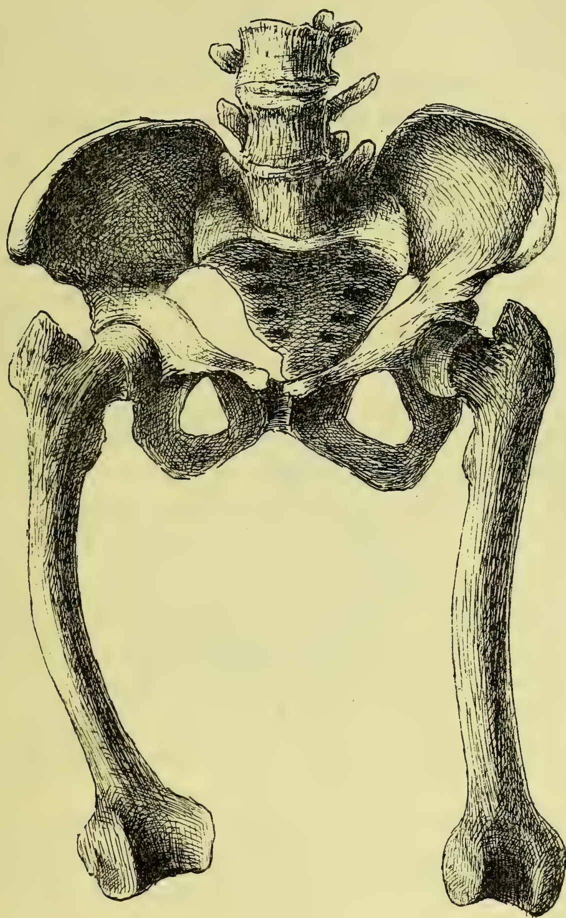


Fig. 356. — Bassin rachitique avec incurvation des fémurs.

bien se rendre compte par la vue et le palper de la direction des courbures et de leur étendue.

On note en outre une saillie assez marquée des os au voisinage des articulations (ce sont les anciennes nouures). On retrouve ces mêmes lésions au niveau des poignets; les os des membres supérieurs sont assez courts, peu volumineux et légèrement incurvés; les mains sont petites.

La cage thoracique est plus ou moins déformée; elle est rétrécie

transversalement avec saillie en avant du sternum; au niveau des articulations chondro-sternales, existent des renflements, des saillies qui, situées les unes au-dessus des autres, viennent constituer une sorte de chapelet (*chapelet rachitique*).

Il existe fréquemment chez les rachitiques des déviations de la colonne vertébrale, entraînant des déformations plus ou moins marquées de la cage thoracique et déterminant également des déviations du bassin et des modifications des différents diamètres. Nous les étudierons au chapitre des bassins à viciations complexes.

Si l'on examine la femme debout, on constate généralement un certain degré d'ensellure plus marquée que chez les femmes à bassin normal; on reconnaît cette déformation, la femme étant couchée, à ce qu'on peut facilement passer la main ou les deux mains entre la région lombaire et le lit; cette ensellure entraîne une antéversion plus ou moins marquée du bassin par suite de laquelle la vulve est orientée plus en bas et en arrière qu'à l'état normal.

3° *Pelvimétrie.* — En examinant extérieurement le bassin, on constate que les épines iliaques antérieures et supérieures sont assez rapprochées l'une de l'autre, que les hanches sont peu saillantes, qu'en un mot le bassin paraît petit dans les différents sens; l'idée est venue aux accoucheurs de mesurer d'une manière précise les dimensions extérieures du bassin afin d'en déduire les dimensions de la filière pelvienne. Dans ce but Baudelocque imagina son *pelvimètre externe,* destiné à mesurer en particulier la distance entre l'apophyse épineuse de la première sacrée et le bord supérieur de la symphyse pubienne ; cet instrument est complètement abandonné aujourd'hui à cause des différences considérables obtenues par son emploi.

Il en est à peu près de même d'une autre méthode, moins infidèle cependant, la *pelvimétrie interne*; le grand nombre des instruments inventés pour pratiquer cette mensuration indique qu'ils laissent tous plus ou moins à désirer. Le principe sur lequel ils reposent presque tous est la mensuration du diamètre antéro-postérieur à l'aide d'une tige métallique dont l'une des extrémités est appliquée sur le promontoire et l'autre en un point variable de la symphyse pubienne. Ces instruments sont à peu près complètement délaissés : on se contente aujourd'hui de la *pelvimétrie digitale* faite avec un ou deux doigts; dans les cas où l'on désire connaître plus à fond la conformation intérieure du bassin, on pratique le toucher manuel sous le chloroforme.

Toucher mensurateur. — Ce qu'il importerait de connaître par le *toucher mensurateur,* c'est la distance qui sépare la face antérieure du

sacrum de la symphyse du pubis, et surtout la distance qui existe entre le promontoire et la partie la plus rapprochée de la symphyse pubienne (distance qui sera le *diamètre promonto-pubien minimum*) (Pinard). Ce diamètre, il est impossible d'en atteindre l'extrémité antérieure avec le doigt; on ne peut mesurer que le *diamètre promonto-sous-pubien*, c'est-à-dire celui qui s'étend du promontoire au bord inférieur de la symphyse.

La femme est couchée sur le dos, le siège relevé par un poing placé

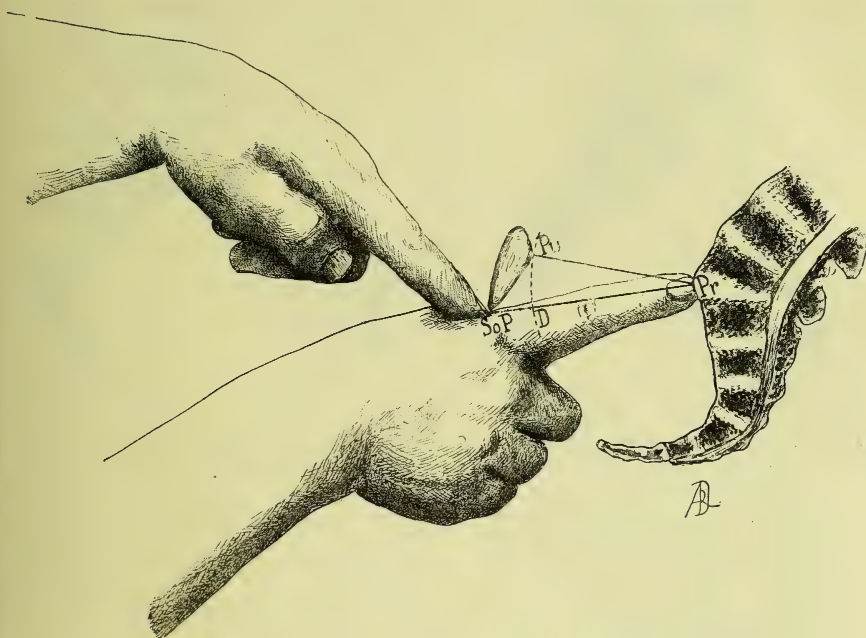


Fig. 557. — Schéma montrant la manière de pratiquer le toucher mensurateur

L'index de la main droite a été introduit dans le vagin; son extrémité est en contact avec le promontoire Pr; son bord radial s'appuie sur le bord inférieur de la symphyse. L'index gauche marque avec l'ongle l'endroit où a lieu le contact avec la symphyse.

sous le sacrum ou par les deux mains de la femme glissées sous le siège. Le doigt (l'index droit) est introduit doucement dans le vagin et pénètre presque horizontalement, aussi profondément que possible de manière à explorer de bas en haut la face antérieure du sacrum, si elle est accessible, et l'angle sacro-vertébral (fig. 557).

Deux écueils sont à éviter dans cette exploration : celui de trop relever le doigt, de manière à ce que son extrémité, au lieu d'aller à la rencontre de l'angle sacro-vertébral, glisse en avant; celui de ne pas remonter assez haut avec le doigt et de prendre pour l'angle sacro-vertébral une articulation saillante de deux pièces du sacrum entre elles. L'angle sacro-verté-

bral se reconnaît à ce que de chaque côté se trouvent sur un plan inférieur les ailerons du sacrum qui se continuent avec la ligne innominée. Il se distingue du *faux promontoire vertébral*, c'est-à-dire d'une saillie formée à l'union de la quatrième et de la cinquième vertèbre lombaire, à ce que de chaque côté de celle-ci on ne trouve pas la dépression des ailerons ni la ligne innominée.

Lorsque le doigt a atteint l'angle sacro-vertébral, il se relève de

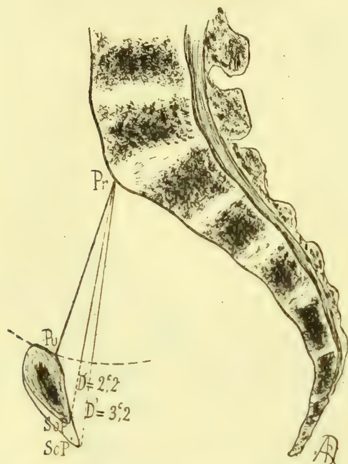


Fig. 358. — Schéma montrant l'influence de la hauteur de la symphyse au point de vue de la mensuration du bassin.

Pr, Promontoire. Pu, Pubis. SoP, Bord inférieur de la symphyse. SoP', Bord inférieur d'une symphyse plus haute. Dans le premier cas le diamètre Pr SoP, ne diffère du diamètre Pr Pu minimum que de 2 cent. 2. Dans le second le diamètre Pr SoP' diffère du diamètre Pr Pu, minimum de 3 cent. 2.

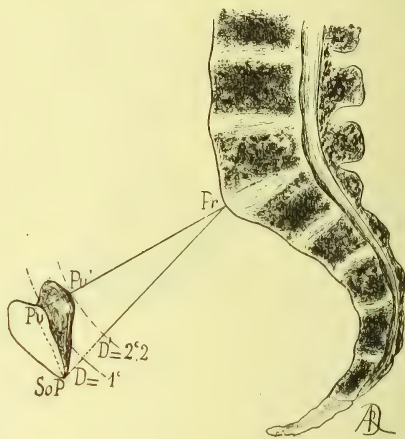


Fig. 359. — Schéma montrant l'influence de l'inclinaison de la symphyse pour la mensuration du bassin.

Avec un même diamètre Pr SoP, la déduction D à faire ne sera que d'un centimètre pour obtenir le diamètre Pr Pu minimum, la symphyse étant peu inclinée; elle sera (D') de 2 cent. 2 avec une symphyse fortement inclinée en arrière Pu'.

manière à ce que son bord radial vienne au contact du ligament triangulaire; avec les doigts de la main gauche on écarte les parties molles et avec l'index de cette main, dont la face unguéale est tournée du côté de la symphyse, on marque avec l'ongle sur l'autre index le point où il se trouve en contact avec le ligament triangulaire (fig. 357).

Dans certains cas, en raison de l'épaisseur des parties molles, on éprouve quelques difficultés à atteindre avec un doigt l'angle sacro-vertébral; on a recours alors au toucher mensurateur avec deux doigts, index et médius accolés l'un à l'autre. C'est l'extrémité du médius qui vient au contact de l'angle sacro-vertébral; c'est sur l'index qu'est marqué le point de contact avec le ligament triangulaire. On mesure la

distance rectiligne qui réunit l'extrémité du médius au point de repère marqué sur l'index ou plutôt sur l'articulation métacarpo-phalangienne et même sur le deuxième métacarpien.

On obtient par l'un ou l'autre de ces deux procédés la mensuration du *diamètre promonto-sous-pubien*; comment peut-on en déduire le *diamètre promonto-pubien minimum?* En faisant une soustraction d'un centimètre et demi en moyenne, de telle sorte que, si avec le doigt on mesure dix centimètres de diamètre promonto-sous pubien, on conclut que le diamètre promonto-pubien minimum est de huit centimètres et demi.

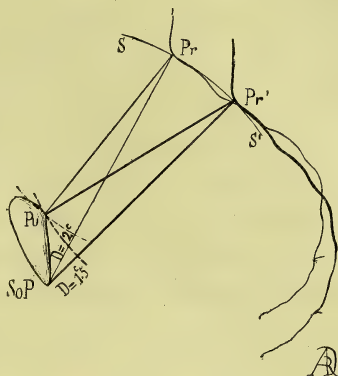


Fig. 360. — Figure schématique pour montrer l'influence de la hauteur du promontoire par rapport à la symphyse au point de vue de la mensuration du bassin.

La symphyse Pu reste en place; les deux diamètres promonto-sous-pubiens SoP Pr et SOP Pr' ont la même longueur; mais pour obtenir le diamètre promonto-pubien minimum (Pr Pu), il faut dans le premier cas (promontoire haut) déduire 2 centimètres; dans le second cas (promontoire bas) la déduction à faire n'est que de 1 cent. 5 pour avoir Pr' Pu.

Ce chiffre de *déduction* d'un centimètre et demi n'indique qu'une moyenne; en effet, il varie pour ainsi dire pour chaque bassin, suivant la hauteur de la symphyse, suivant son épaisseur et son inclinaison et suivant la hauteur de l'angle sacro-vertébral par rapport à la symphyse.

Plus la symphyse est haute, plus la différence de longueur qui existe entre le diamètre promonto-sous-pubien et le diamètre utile sera accentuée, plus la déduction à faire sera forte (fig. 358); il résulte des recherches de Pinard que, si la symphyse mesure moins de 4 centimètres, il suffit de retrancher 1 centimètre à 1 centimètre et demi; si elle a au contraire plus de 4 centimètres, il faut déduire de 1 centimètre et demi à 2 centimètres.

L'épaisseur de la symphyse et surtout la saillie que peut former la surface postérieure de la symphyse modifient encore davantage les rapports qui existent entre ces deux diamètres; plus cette saillie sera marquée, et plus le diamètre promonto-pubien minimum sera diminué. Aussi est-il indispensable, lorsqu'on cherche à évaluer le degré d'un rétrécissement, de passer l'index sur la face postérieure de la symphyse pour s'assurer qu'il n'y existe pas de saillie trop considérable.

On recherche en même temps quelle est l'inclinaison de la symphyse par rapport à l'angle sacro-vertébral (fig. 359) : plus la symphyse est inclinée en arrière, plus la déduction doit être forte; si la symphyse est

inclinée en avant, il n'y a qu'une différence insignifiante entre le diamètre promonto-pubien minimum et le promonto-sous-pubien.

La hauteur à laquelle se trouve le promontoire par rapport au bord inférieur de la symphyse a une assez grande importance (fig. 360). Ainsi, dans deux bassins, le diamètre promonto-sous-pubien peut être de même longueur : de 10 centimètres par exemple; et cependant la mensuration du bassin donnera dans le cas où l'angle sacro-vertébral est bas, 8 cent. 5 par exemple de promonto-pubien minimum; tandis que dans l'autre bassin, à angle élevé, le diamètre promonto-pubien minimum est de 8 centimètres ; dans le premier cas il faudra seulement déduire 1 cent. 5, dans le second la déduction devra s'élever à 2 centimètres.

Dans ses leçons, Tarnier a montré combien il était difficile d'apprécier exactement l'inclinaison de la symphyse et surtout d'arriver à des évaluations précises. Il a cherché à classer d'une autre manière les bassins rachitiques au point de vue de la mensuration de leurs diamètres; de l'étude comparée de 51 bassins il conclut que lorsque le diamètre promonto-sous-pubien mesure :

1° 6 cent., il faut pour obtenir le	pr.-pub. min.	une déduction de	1 cent.
2° de 6 à 8 cent.	—	—	1 cent. et demi
3° de 8 à 8 cent. et demi	—	—	2 cent. 1 mil.
4° de 8 cent. et demi à 10 cent.	—	—	1 cent. et demi
5° de plus de 10 cent.	—	—	2 cent.

Ainsi dans deux cas, la différence à faire est de 1 centimètre et demi; ce n'est que lorsque le diamètre promonto-sous-pubien est de 8 à 8 centimètres et demi qu'il faudra retrancher environ 2 centimètres.

Il ne suffit point de connaître le diamètre antéro-postérieur du bassin vicié par le rachitisme; il faut encore savoir quelle est l'étendue des diamètres transverses ou tout au moins rechercher quelle est la configuration des parties latérales du bassin; pour cela il faut pratiquer le toucher alternativement avec l'un et l'autre index, car lorsqu'on touche seulement avec un doigt, on croit facilement que le bassin est plus petit du côté où l'on pratique le toucher.

Bien que les diamètres du détroit inférieur ne soient guère modifiés dans le bassin vicié par le rachitisme, il faut cependant explorer avec soin cette partie du bassin; nous verrons (p. 962) comment il faut procéder à ces mensurations, à propos des viciations du détroit inférieur.

Palper mensurateur. — Il résulte de cet exposé, qu'il est aussi difficile avec la pelvimétrie digitale qu'avec la pelvimétrie instrumentale d'apprécier d'une manière exacte les dimensions du bassin ou plutôt de la partie rétrécie du bassin, le détroit supérieur. Et d'ailleurs, arriverait-on

à préciser d'une manière absolue l'étendue du diamètre promonto-pubien minimum qu'on ne posséderait qu'un des éléments du problème de mécanique que comporte le passage d'une tête fœtale à travers la filière pelvienne rétrécie. Il reste à connaître le volume de la tête fœtale, son degré d'ossification, de réductibilité, etc.

Aussi la mensuration du bassin a-t-elle perdu depuis plusieurs années une partie de son importance; sous l'influence des travaux de Müller et surtout de Pinard, on s'attache beaucoup plus à évaluer les rapports de la tête fœtale avec le bassin à l'aide du *palper mensurateur*.

Voici comment on procède à cette exploration : la femme est couchée bien à plat, dans l'attitude qu'elle occupe lorsqu'on pratique le palper simple et après avoir pris les précautions d'usage (rectum et vessie vides, etc.). L'accoucheur se rend compte de l'attitude du fœtus et cherche quelle est la situation de la tête par rapport au bassin; si la tête est bien appliquée, il suffit de la maintenir avec une main en l'appuyant aussi fortement que possible contre l'angle sacro-vertébral; les doigts de l'autre main en rasant les branches horizontales du pubis ou plutôt la partie supérieure de la symphyse pubienne, recherchent si la tête ne fait point saillie en avant du bord postérieur de la symphyse. Les pressions modérées exercées avec la main sur la tête fœtale permettent jusqu'à un certain point d'apprécier son degré de réductibilité.

Lorsque la tête est élevée, il faut d'abord l'abaisser et ce n'est point là toujours un des temps les plus faciles de l'exploration; ce n'est que lorsqu'elle est bien abaissée, qu'on peut se rendre compte des rapports qui existent entre son volume et les dimensions du bassin.

Le palper mensurateur donne d'assez bons résultats lorsqu'il est pratiqué avec méthode; avec beaucoup d'habitude on peut savoir si l'obstacle à l'engagement n'est pas osseux, mais constitué par la présence du placenta qui vient rétrécir l'aire du détroit supérieur; on peut également reconnaître dans certains cas la présence d'une main qui, prise entre la tête fœtale et le contour osseux du bassin, met obstacle à l'engagement.

Le toucher mensurateur est très utile en venant contrôler pour ainsi dire les constatations faites par le palper, et en indiquant quel est au juste le degré du rétrécissement. De plus, le palper mensurateur ne peut donner de renseignements utiles que sur l'étendue de l'aire du détroit supérieur, et non pas sur les dimensions de l'excavation; aussi est-ce seulement à l'aide du toucher digital ou manuel que l'on peut reconnaître la configuration de la face antérieure du sacrum ainsi que l'asymétrie pelvienne, les rétrécissements du détroit inférieur, etc....

Ainsi, telle tête qui au palper mensurateur semble pouvoir passer facilement, paraît amorcée, ne passera pas à cause d'une saillie située au-dessous de l'angle sacro-vertébral, à cause d'un faux-promontoire sacré que seul peut révéler le toucher. — Dans les cas où le palper mensurateur ne donne pas de renseignements précis, il est un procédé mixte qui fournit des indications précieuses : il consiste à combiner le palper mensurateur avec le toucher : une main située sur la paroi abdominale de la femme abaisse la tête autant que possible, cherche à la faire pénétrer dans l'excavation, tandis qu'avec l'index et le médius de l'autre main on cherche à se rendre compte du degré de pénétration de la tête au niveau de la face postérieure et supérieure de la symphyse pubienne.

Pendant la grossesse, cette méthode d'exploration donne de bons résultats au point de vue des indications de l'accouchement prématuré; elle fournit aussi des indications utiles au cours du travail lorsque la bosse séro-sanguine empêche le doigt d'atteindre le promontoire et par suite de mesurer le rétrécissement du bassin.

Les renseignements fournis par le palper mensurateur peuvent être complétés par le toucher manuel à l'aide duquel on peut, dans certains cas, apprécier le degré d'ossification et de réductibilité de la tête.

De la grossesse dans les bassins viciés par le rachitisme. — Si l'influence des rétrécissements du bassin sur la physionomie, la marche et la durée de la grossesse a été singulièrement exagérée, il n'en est pas moins vrai qu'assez souvent, par suite du non-engagement de la partie fœtale dans les derniers temps de la grossesse, on observe quelques particularités importantes.

Le fond de l'utérus est assez élevé; il remonte presque au niveau de l'appendice xyphoïde; ce qui tient à ce que le segment inférieur n'est pas distendu et ne plonge pas dans l'excavation. Si les phénomènes de compression du côté du bassin, des cuisses, ne sont pas très marqués, en revanche il peut exister de la dyspnée, des troubles digestifs, dus à la compression plus forte exercée sur le diaphragme et sur le paquet intestinal par l'utérus gravide.

L'utérus est plus mobile et surtout il est projeté en avant en raison de la lordose quasi-physiologique qui existe chez les rachitiques et par suite de la saillie de la colonne lombaire; sans compter que les rachitiques étant généralement de petite taille, l'utérus n'a que peu de place pour se loger dans la cavité abdominale et qu'il est obligé de basculer plus ou moins en avant, de forcer la paroi abdominale.

Présentations vicieuses. — En raison de la non-accommodation pelvienne, la partie fœtale reste plus ou moins mobile au niveau du détroit

supérieur; d'où la fréquence plus grande des présentations vicieuses (siège, épaule, face) : il résulte des statistiques de Litzmann, Michaëlis, Spiegelberg, Rigaud, que les présentations vicieuses sont trois ou quatre fois plus fréquentes que dans les bassins normaux (17 pour 100 au lieu de 5 pour 100); ces présentations vicieuses sont peut-être encore plus fréquentes, au début du travail, la tête glissant facilement vers l'une des fosses iliaques. Ce défaut d'accommodation pelvienne, ce défaut de pénétration de la tête dans l'excavation pelvienne expliquent le chiffre élevé des cas de procidence du cordon et de procubitus des membres dans les bassins rachitiques.

Lorsqu'il existe une présentation du sommet, c'est-à-dire lorsque la tête est plus ou moins profondément engagée, la tête peut occuper une position oblique ; mais lorsque la tête est à peine amorcée, elle est en situation transversale. Il en est de même lorsque l'engagement de la partie fœtale se fait dans un bassin canaliculé : la tête reste ainsi engagée en transversale.

Développement du fœtus. — Certains auteurs avaient imaginé que le développement du fœtus était en rapport avec les dimensions du bassin et qu'à un bassin de petits diamètres correspondait généralement un fœtus de petites dimensions.

C'est là une erreur dangereuse; il faut en effet tenir compte de l'influence paternelle; les recherches de La Torre ont montré que dans les bassins viciés par le rachitisme, le fœtus présentait les mêmes dimensions, le même poids que dans les bassins normaux, et que les diamètres de la tête n'étaient point inférieurs à ceux des fœtus traversant une filière pelvi-génitale normale; les recherches de Budin, Ribemont-Dessaignes, Frascani n'avaient-elles pas déjà montré que les dimensions de la tête fœtale étaient généralement en rapport avec le poids du fœtus?

Pour expliquer la possibilité de certains accouchements spontanés dans des bassins assez fortement rétrécis, quelques auteurs ont émis l'idée que dans les rétrécissements du bassin l'accouchement précoce était la règle et l'accouchement prématuré très fréquent. Les recherches statistiques de La Torre, basées sur les observations d'un certain nombre de Maternités parisiennes, ont montré que l'accouchement prématuré spontané n'était pas plus fréquent dans les bassins viciés que dans les bassins normaux.

De l'accouchement dans les rétrécissements du bassin. — Si le rétrécissement du bassin n'exerce aucune influence ou une influence très minime sur la marche, la durée de la grossesse, sur le développement du fœtus, il n'en est pas de même au point de vue des phénomènes physiolo-

giques et mécaniques de l'accouchement : l'allure du travail est d'ailleurs très différente, suivant les résistances qu'éprouve la partie fœtale pour traverser la filière pelvienne.

S'il n'y a pas de disproportion entre le volume du fœtus et les dimensions du bassin, l'accouchement diffère peu de l'accouchement dans un bassin normal; si, au contraire la tête fœtale ne passe difficilement, qu'à frottement, l'allure du travail va être modifiée.

Phénomènes physiologiques.— La *contraction utérine* est généralement moins régulière que dans les bassins normaux; en raison de l'obstacle, le muscle utérin se contracte avec plus d'énergie; si les contractions utérines sont intenses et rapprochées, si la partie fœtale n'appuie pas bien et ne progresse pas, il peut survenir une sorte de contraction permanente, de tétanisation de l'utérus qui rend l'accouchement d'autant plus difficile qu'à ces contractions répétées, incessantes, succède bientôt une inertie presque complète du muscle utérin; de plus, l'orifice utérin se dilate très lentement, reste épais et s'infiltre peu à peu, surtout si la partie fœtale, la tête, appuie et comprime le segment inférieur entre elle et le contour osseux du bassin.

La *bosse séro-sanguine* est plus ou moins volumineuse; elle descend dans l'excavation, mais n'est point suffisamment grosse pour produire la dilatation de l'orifice utérin. Cette bosse séro-sanguine peut tromper en masquant jusqu'à un certain point la hauteur à laquelle la tête fœtale se trouve arrêtée; elle peut en effet apparaître à la vulve alors qu'en réalité le crâne fœtal n'a point franchi le détroit supérieur.

La *poche des eaux* est généralement volumineuse, une assez grande quantité de liquide la remplit; elle appuie plus ou moins énergiquement sur l'orifice utérin et le distend; si elle ne se rompt pas, la poche des eaux peut descendre très profondément, bomber fortement dans le vagin alors que cependant la dilatation n'est pas complète. On peut sentir à ce moment la partie fœtale remonter un peu, repoussée pour ainsi dire par le liquide amniotique qui s'accumule au-dessous d'elle. L'utérus ne se contracte plus que d'une manière faible et intermittente. Parfois cette inertie utérine est primitive : la partie fœtale appuyant peu ou point sur le col, les phénomènes réflexes font défaut, la contraction utérine ne revient qu'à intervalles assez éloignés et avec peu d'intensité.

On conçoit dès lors que la durée du travail puisse être considérable, l'effacement du col et la dilatation de l'orifice utérin étant en rapport avec l'efficacité des contractions utérines. Lorsque les membranes sont intactes, la poche des eaux joue un rôle très actif au point de vue de l'ouverture de l'orifice utérin; c'est elle qui amène la dilatation et qui appuyant sur

l'orifice utérin, provoque le réflexe, point de départ de la contraction utérine.

Si la poche des eaux vient à se rompre avant que la dilatation soit suffisamment avancée pour permettre le passage du fœtus, l'orifice utérin revient sur lui-même, se reconstitue et il ne faudra rien moins que l'engagement de la partie fœtale pour refaire et compléter la dilatation de l'orifice. Si les membranes se sont rompues prématurément ou à une période peu avancée du travail, le travail marche très lentement et la dilatation de l'orifice utérin ne se fait que péniblement.

Phénomènes mécaniques. — Nous devons les étudier séparément pour chacune des présentations, en insistant surtout sur celle qui est de beaucoup la plus fréquente, la présentation du sommet.

1° *Sommet.* — Lorsque la tête se trouve arrêtée au niveau du détroit supérieur, elle se trouve en situation transversale dans une attitude intermédiaire à la flexion et à la déflexion; les grands diamètres de la tête se mettent en rapport avec les grands diamètres du bassin.

Dans un second mouvement, la tête glisse latéralement vers la partie du bassin vers laquelle est tourné l'occiput; en même temps se produit un *mouvement de déflexion de la tête*, par suite duquel la fontanelle antérieure s'abaisse; ce qui correspond alors au promontoire, ce ne sont plus les bosses pariétales, mais la suture fronto-pariétale ou un point voisin de cette suture; c'est donc le diamètre bi-temporal et non plus le diamètre bi-pariétal qui correspond au point rétréci.

Dans un quatrième mouvement, la tête s'incline sur le pariétal postérieur de telle sorte que ce pariétal s'engage d'abord, puis lorsqu'il est passé au-dessous du promontoire, la tête exécute un mouvement de bascule, autour du promontoire comme pivot. On sent peu à peu avec le doigt la suture sagittale s'éloigner de la symphyse pour se rapprocher de l'angle sacro-vertébral : le pariétal antérieur s'abaisse alors et descend dans l'excavation. *Ce mouvement de bascule du pariétal antérieur est capital dans le mécanisme de l'engagement de la tête dans les bassins rétrécis.*

Lorsque la tête a franchi l'aire du détroit supérieur, c'est-à-dire lorsque les deux bosses pariétales sont dans l'excavation, le reste de l'accouchement diffère suivant que le bassin est *annelé* ou *canaliculé*; dans le premier cas la tête se place en oblique dans l'excavation et le reste de l'accouchement ne présente rien de particulier; si l'enfant est volumineux, il peut y avoir une certaine difficulté au moment de l'engagement et de la descente des épaules.

Lorsque le bassin est canaliculé, la tête reste en transversale dans l'excavation et peut éprouver quelque difficulté à descendre; quelquefois

l'accouchement est même impossible. D'après Varnier, la principale cause qui rend l'accouchement plus laborieux ou même impossible dans les bassins canaliculés, c'est que le mouvement de bascule du pariétal postérieur est limité par la face plane du sacrum, et que par suite le mouvement de descente du pariétal antérieur se trouve arrêté.

Il est assez commun dans les rétrécissements légers du bassin de constater que le travail marche lentement, que la tête reste élevée, appuyant mal sur l'orifice du détroit supérieur et sur le segment inférieur de l'utérus; puis, dès que la tête a franchi le détroit supérieur, le fœtus est expulsé avec une extrême rapidité, surtout si la femme est multipare et si les parties molles n'opposent pas de résistance. Tarnier et Pinard attachent une grande importance à la réduction de l'inclinaison au point de vue de la progression de la tête à travers le rétrécissement du bassin.

Tel est le mécanisme normal de l'accouchement dans la présentation du sommet, lorsqu'il y a un rétrécissement du bassin; on peut rencontrer diverses anomalies. Ainsi lorsque l'utérus est en antéversion, l'inclinaison peut se faire en sens inverse sur le pariétal antérieur; il faut alors que le pariétal postérieur bascule à son tour d'arrière en avant.

2° *Face*. — Dans certains cas le mouvement de déflexion s'accentue et la présentation de la face est constituée. Le *mécanisme de l'accouchement par la face* ne présente rien de particulier : le mouvement d'extension s'accentue, la tête se défléchit en transversale; la suture temporo-pariétale se met en rapport avec l'angle sacro-vertébral, la tête s'incline sur le côté postérieur, sur la joue postérieure, et le mouvement d'inclinaison se fait d'avant en arrière.

3° *Siège*. — Lorsque le fœtus se présente par le siège dans un bassin vicié par le rachitisme, il n'existe guère de difficulté pour le dégagement du siège proprement dit; quelquefois si le fœtus est volumineux et le bassin assez fortement vicié, l'accoucheur est obligé d'intervenir pour le dégagement des épaules, comme nous le verrons à propos de la version par manœuvres internes.

Mais les difficultés réellement sérieuses commencent pour la sortie de la tête; comment s'effectue le *passage de la tête dernière à travers une filière pelvienne rétrécie?* Dans un premier mouvement la tête se place transversalement, mettant ses grands diamètres antéro-postérieurs en rapport avec les diamètres transverses du bassin, les plus grands.

Puis la tête se fléchit, de telle sorte que la nuque vient se mettre en rapport avec la ligne innominée et que l'occiput remonte au-dessus de l'aire du détroit supérieur. Les bosses pariétales sont encore trop rapprochées de la partie rétrécie du bassin.

Dans un troisième temps la tête glisse par un mouvement de translation qui la porte du côté où se trouve l'occiput : des diamètres plus petits que les diamètres voisins du bi-pariétal se trouvent alors en rapport avec le rétrécissement du bassin.

La tête ainsi amorcée, orientée, subit un mouvement d'inclinaison, bien étudié par Duncan, Barnes, Budin, Champetier de Ribes; la tête s'incline en arrière; la bosse pariétale postérieure ou mieux le pariétal postérieur descend dans le bassin ; il se trouve plus ou moins tôt arrêté au voisinage de l'aileron du sacrum. La tête est ainsi amorcée dans l'excavation par l'une des extrémités de sa base.

Dans un cinquième mouvement la tête s'incline en sens inverse, sur la partie antérieure : la bosse pariétale antérieure descend, en suivant la partie antérieure du bassin et généralement au niveau de l'extrémité antérieure d'un diamètre dont la bosse pariétale postérieure occupe l'autre extrémité.

Lorsque les deux bosses pariétales ont ainsi franchi le rétrécissement du bassin *annelé*, l'accouchement ne présente plus guère de difficulté, sauf chez les primipares où la résistance du coccyx et des parties molles va pouvoir gêner l'extraction. Mais si le bassin est *canaliculé*, les difficultés de sortie de la tête vont s'accentuer et ce n'est souvent qu'au prix de lésions assez graves que la tête pourra être extraite.

Le mécanisme du dégagement de la tête dernière dans un bassin rétréci n'est pas toujours le même : il varie suivant l'attitude qu'occupe la tête fœtale au moment où elle aborde l'obstacle et laisse souvent au niveau de la tête fœtale des empreintes plus ou moins marquées dans la région où le passage à frottement a déterminé de la compression. Il est facile de juger ainsi de l'attitude qu'a prise la tête pour passer à travers la filière pelvienne rétrécie. Lorsque la tête descend fléchie, on voit sur la partie de la tête située en arrière une dépression, ou plutôt une teinte rougeâtre de la peau suivant une ligne partant de l'angle du temporal à la bosse pariétale.

Généralement c'est au niveau du pariétal postérieur que se fait surtout sentir la réduction due à la pression du bassin; quelquefois cependant la symphyse pubienne peut également faire subir une réduction au niveau du pariétal antérieur en produisant un enfoncement de l'os ou une dépression au niveau d'une suture.

Pronostic. — Le rétrécissement du bassin d'origine rachitique est une cause fréquente de dystocie plus ou moins sérieuse pour la mère et pour l'enfant.

Mère. — D'une manière générale, on peut dire que le pronostic pour

la *mère* n'est pas grave si l'on reconnait à temps l'angustie pelvienne pendant la grossesse ou même au cours du travail, si surtout toutes les règles de l'antisepsie sont scrupuleusement observées au cours de l'accouchement spontané ou artificiel.

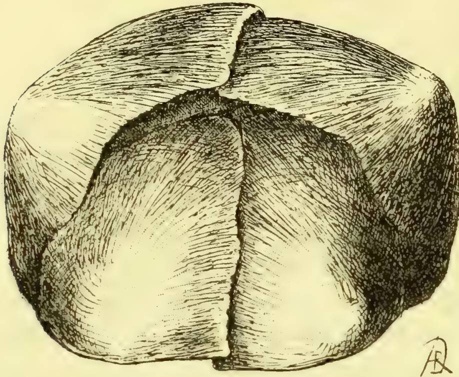


Fig. 361. — Tête fœtale vue par sa partie antérieure. *Le pariétal droit chevauche sur le pariétal gauche; le frontal droit sur le frontal gauche (d'après nature).*

Il faut cependant bien avouer que le rétrécissement du bassin entraîne d'une manière générale une durée plus longue du travail, des interventions plus fréquentes que le bassin normal, et par conséquent augmente les causes d'infection par des touchers répétés et par des interventions. Tous ces dangers ont beaucoup diminué depuis plusieurs années, depuis qu'on examine les femmes avec plus de soin; quelques-uns même ont complètement disparu, telles que les ruptures utérines qu'on observait autrefois si souvent lorsque, sans se rendre compte de la cause de la lenteur du travail, on administrait l'ergot de seigle dans le but de renforcer la contraction utérine.

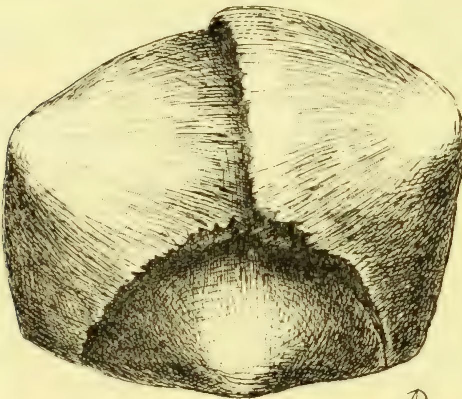


Fig. 362. — Même tête fœtale vue par la partie postérieure. *L'occipital est enfoncé sous le bord postérieur des deux pariétaux. Le pariétal droit chevauche sur le pariétal gauche (d'après nature).*

Il faut faire une part très petite, au point de vue de la gravité du pronostic, à un accident extrêmement rare, la disjonction ou rupture de la symphyse pubienne qui peut s'observer au cours de l'accouchement spontané ou pendant les fortes tractions d'une application de forceps brutale. Il en est de même de certaines lésions graves du segment inférieur de l'utérus qui se produisent dans la variété rare de bassins épineux, lorsque le muscle utérin se trouve comprimé entre la partie fœtale et l'une de ces saillies. Ce sont là des faits exceptionnels.

Fœtus. — Le fœtus est exposé de diverses manières et le pronostic est grave pour lui lorsqu'il y a disproportion entre son volume et les dimensions de la filière pelvienne; le défaut d'accommodation pelvienne entraîne pour lui certains dangers tels que les présentations vicieuses, la procidence du cordon qui pourra se produire au cours du travail.

Par suite de la longueur de celui-ci, sa vitalité se trouve compromise : c'est là une notion très importante qui doit rendre l'expectation moins longue. Il n'est pas rare en effet de voir des enfants plus ou moins facilement ranimés après la naissance, succomber pendant les quarante-huit heures qui suivent leur naissance à des accidents pulmonaires; ceux-ci résultent de la pénétration dans les voies pulmonaires de liquide amniotique, chargé ou non de méconium, par suite d'inspirations prématurées.

En outre, variées sont les lésions que peut présenter la tête du fœtus passant première ou dernière dans un bassin rétréci. La bosse séro-sanguine atteint parfois un volume considérable qui, au cours du travail, peut induire en erreur et faire croire que la tête descend ou est profondément engagée, alors que c'est seulement la bosse séro-sanguine que l'on atteint avec le doigt. Outre cette bosse séro-sanguine, il existe parfois un chevauchement considérable des os les uns sur les autres (fig. 361 et 362) qui a permis la réduction des différents diamètres de la tête; la forme générale de celle-ci est modifiée de telle sorte qu'il y a un aplatissement de la région qui se trouve en rapport avec la partie postérieure du bassin et une voussure correspondante du pariétal antérieur.

Parfois il y a de véritables lésions des os (enfoncements, fissures, fractures), qui siègent sur l'un des pariétaux, ou sur l'un des frontaux. Ces lésions ont un pronostic variable, suivant qu'il existe ou non des lésions des organes sous-jacents (déchirures des vaisseaux, épanchements sanguins, etc.).

Le pronostic pour le fœtus varie non seulement suivant le degré de rétrécissement de la filière pelvienne, suivant son volume total, mais encore suivant que sa tête est plus ou moins volumineuse, plus ou moins ossifiée, c'est-à-dire plus ou moins réductible, suivant enfin que la conduite tenue par l'accoucheur est plus ou moins rationnelle.

Conduite à tenir dans les bassins viciés par le rachitisme. — La conduite à tenir dans les bassins viciés par le rachitisme est loin d'être soumise à des règles invariables. Cette question si importante de thérapeutique obstétricale évolue en effet chaque jour en même temps que se complètent nos connaissances sur le mécanisme de l'accouchement et que se modifient les procédés opératoires.

Pour montrer les difficultés de ce grave problème de la conduite à

tenir dans les bassins viciés, nous allons indiquer quelle était la ligne de conduite adoptée par Tarnier et par Pinard jusqu'à la réapparition de la symphyséotomie, puis nous montrerons comment cette opération est venue changer les données du problème; toutefois il n'est pas encore possible à l'heure actuelle d'indiquer d'une manière précise les règles qui doivent guider le praticien lorsqu'il assiste une femme chez laquelle le bassin est suffisamment vicié pour que l'accouchement puisse être dystocique.

Jusqu'à ces dernières années, suivant les principes établis par P. Dubois et ses élèves, on attachait la plus grande importance à la longueur des diamètres du bassin ou plutôt du diamètre promonto-pubien.

Tarnier, dans ses leçons de 1886, divisait les bassins en quatre groupes :

1° bassins de 4 centimètres et au-dessous qui sont d'ailleurs d'une grande rareté.

2° bassins de 5 cent. 5 à 4 centimètres;

3° bassins dont le diamètre promonto-pubien minimum mesure de 9 cent. 5 à 5 cent. 5; Tarnier a abaissé de 1 centimètre la limite de 6 cent. 5 indiquée par P. Dubois, parce que dans des cas exceptionnels des enfants prématurés de 6 mois à 6 mois et demi ont pu naître vivants dans des bassins de 5 cent. 8;

4° bassins dont le diamètre promonto-pubien minimum mesure de 11 centimètres à 9 cent. 5; l'accouchement est le plus habituellement spontané, puisque chez un fœtus à terme le diamètre bi-pariétal est de 9 cent. 5 environ;

1° *Bassins de 4 centimètres et au-dessous.* — Ils sont très rares : si l'on est consulté au début de la grossesse par une femme ayant un bassin aussi petit, on peut lui proposer deux choses : l'avortement, ou bien, si elle désire avoir un enfant vivant, pratiquer à terme l'opération césarienne.

Si la femme ne consulte qu'un peu plus tard, après le sixième mois de la grossesse, l'avortement ou plutôt l'accouchement prématuré n'est plus possible parce que la tête à cette époque ne peut plus passer à travers un tel rétrécissement et que les dimensions du basiotribe n'en rendent guère l'application possible. Il faut donc laisser la grossesse évoluer, aller à terme et pratiquer à ce moment l'opération césarienne.

2° *Bassins de 4 centimètres à 5 cent. 5.* — Si l'on est consulté dans les premiers mois de la grossesse, deux partis peuvent être pris : provoquer l'avortement ou bien laisser la grossesse aller à terme et faire à ce moment l'opération césarienne.

Les deux avis peuvent être soutenus; le devoir de l'accoucheur, chargé de veiller à la vie de la mère et à celle de l'enfant, doit être de proposer l'opération césarienne qui, à l'heure actuelle, donne de bons résultats pour les fœtus et une mortalité faible pour la mère. Cependant il doit exposer à la mère les dangers qu'elle courra du fait de l'opération césarienne, tout en insistant sur ce que cette opération seule permet de lui assurer un enfant vivant.

Si l'on n'est consulté que vers le sixième mois, on a le choix entre la basiotripsie pratiquée de suite, après provocation de l'accouchement ou l'opération césarienne à terme si l'enfant est vivant. Si l'enfant est mort, il faut se garder de provoquer le travail et pratiquer pendant l'accouchement le broiement de la tête fœtale, si la réduction subie du fait de la macération ne permet pas l'accouchement spontané. Lorsque la femme est à terme, l'opération césarienne s'impose, dans l'intérêt de la mère et de l'enfant.

3° *Bassins de* 9 *cent.* 5 *à* 5 *cent.* 5. — L'accouchement est possible avec un enfant viable, à la condition qu'on le provoque en temps utile : il résulte de l'expérience et des mensurations de la tête fœtale faite aux différents âges de la grossesse que le diamètre bi-pariétal mesure un nombre de centimètres à peu près égal au nombre de mois de la grossesse. Ainsi pour :

un rétrécissement de	6 centimètres	on provoquera	l'accouchement à	6 mois
—	6 cent. 1/2	—	—	6 m. 1/2
—	7 centimètres	—	–	7 mois
—	8 —	—	—	8 —
—	8 cent. 1/2	—	—	8 m. 1/2

Cette règle est la même, que la femme vienne consulter plus ou moins près du terme ou qu'elle vienne vers le sixième mois; mais il va de soi que si une femme, ayant un bassin de 7 centimètres, vient seulement au huitième mois, il faudra provoquer immédiatement l'accouchement et le terminer.

Lorsqu'une femme se présente à terme, si elle n'est pas en travail, on cherche à le provoquer tout de suite; si elle est en travail, on attend que celui-ci soit assez avancé pour terminer l'accouchement.

4° *Bassins de* 9 *cent.* 5 *à* 11 *centimètres.* — Pour la dernière catégorie de bassins rétrécis de 9 cent. 5 à 11 centimètres, il y a tout lieu de penser que l'accouchement se fera spontanément à terme; on laisse la grossesse évoluer et aller à terme; cependant si l'on est consulté au cours de la grossesse par une femme dont les accouchements antérieurs ont été laborieux, dont les enfants sont venus morts ou n'ont pas survécu

au traumatisme causé par l'accouchement, il est préférable d'interrompre le cours de la grossesse vers huit mois ou huit mois et demi. Près du terme, il faudra dans les mêmes circonstances provoquer l'accouchement, si les précédents ont été pénibles; si la femme est en travail, on attendra que la dilatation soit suffisante pour terminer l'accouchement.

Ces règles classiques ont l'inconvénient d'être à la fois trop vagues et trop précises : trop vagues parce qu'elles n'indiquent pas suffisamment la conduite à tenir pour les bassins limites; trop précises parce qu'elles ne s'appuient que sur les dimensions du bassin alors qu'il faut tenir compte non seulement de celui-ci, mais encore du volume des parties fœtales qui doivent le traverser.

Aussi est-il facile de s'expliquer les surprises qu'occasionnent divers rétrécissements du bassin lorsqu'on se guide, au point de vue de la conduite à tenir, sur les seules mensurations du bassin; tantôt un fœtus à tête peu volumineuse, peu ossifiée, passe sans trop de difficultés à travers un bassin qui a nécessité la basiotripsie aux accouchements précédents; inversement on est tout surpris d'être obligé de pratiquer une opération mutilatrice chez une grande multipare qui a toujours accouché spontanément d'enfants vivants ou chez laquelle les quelques difficultés des accouchements antérieurs n'ont point suffisamment attiré l'attention de l'accoucheur sur un rétrécissement du bassin peu accentué.

Ces surprises ne signifient point qu'il se passe au moment de l'accouchement quelque chose d'insolite qui échappe fatalement à l'observation; elles montrent que si les dimensions de la filière pelvienne sont immuables ou que si tout au moins elles ne présentent que des variations insignifiantes au moment du travail, il n'en est pas de même de celles des parties du fœtus qui doivent la traverser et en particulier de la tête fœtale. Cette dernière ne présente pas toujours un volume en rapport avec les dimensions du fœtus; de plus, elle offre des variétés grandes au point de vue de l'ossification et par conséquent de la réductibilité des os de la voûte du crâne.

S'il est impossible d'apprécier mathématiquement à l'avance le degré de réductibilité d'une tête fœtale, on peut cependant, en abaissant avec les deux mains cette partie contre l'aire du détroit supérieur, rechercher si cette tête s'applique bien sur la ceinture osseuse, si elle ne la déborde pas en avant; c'est à cette méthode du *palper mensurateur* (voy. p. 915) que Pinard a eu recours pendant un certain temps pour la conduite à tenir dans les rétrécissements du bassin.

Dans les cas difficiles, cet examen répété à plusieurs jours de suite, permet presque toujours d'arriver à des constatations assez nettes pour

indiquer la ligne de conduite à suivre. Si la tête ne déborde pas, s'il semble qu'on la fasse basculer facilement derrière la symphyse pubienne, l'accouchement aura lieu spontanément; si la tête ne semble guère s'amorcer, si elle reste au-dessous du détroit supérieur, mais sans dépasser le rebord du pubis, l'accouchement pourra se faire soit spontanément par suite de la réduction subie par la tête fœtale, soit à l'aide d'une application de forceps.

Enfin dans certains cas la tête déborde nettement; à moins d'une réductibilité extrême de la voûte cranienne, le fœtus ne passera vivant, ni spontanément ni même artificiellement; si l'on peut l'extraire sans opération mutilatrice, ce sera au prix de lésions des os du crâne incompatibles avec l'existence.

Ainsi, la conduite à tenir pour les bassins moyennement rétrécis, ayant plus de 7 centimètres, par exemple, paraissait très simple : si l'on était consulté au cours de la grossesse par une femme ayant un pareil rétrécissement, on la surveillait, c'est-à-dire qu'on pratiquait de temps à autre le palper mensurateur; on interrompait le cours de la grossesse dès que la tête commençait à déborder légèrement, à la condition que le fœtus fût viable. — Si l'on était appelé auprès d'une femme arrivée près du terme de la grossesse, chez laquelle la tête fœtale débordait notablement, on provoquait immédiatement l'accouchement : dans certains cas l'accouchement était spontané ou pouvait être terminé à l'aide d'une application de forceps. Dans l'autre cas, où l'extraction n'était pas possible, on avait recours à la basiotripsie. L'opération césarienne n'était pratiquée que chez des femmes désirant avoir un enfant vivant et dont le bassin paraissait trop petit pour permettre le passage d'un fœtus viable même alors que l'accouchement était provoqué de bonne heure.

En résumé, jusqu'à la fin de 1891, époque à laquelle Pinard a rénové la symphyséotomie en France, la conduite de la plupart des accoucheurs français dans les rétrécissements rachitiques du bassin pouvait se résumer ainsi : lorsque la femme était examinée pendant la grossesse et que le rétrécissement était accusé, accouchement provoqué ; si elle arrivait en travail, expectation, puis applications de forceps, ou pour quelques-uns version; enfin la basiotripsie comme dernière ressource. En Allemagne l'opération césarienne, pour des bassins moyens, avait quelques partisans (Léopold, etc.).

Quant aux indications de l'époque à laquelle devait être provoqué l'accouchement, les uns avec Tarnier se guidaient sur la mensuration du bassin, les autres avec Pinard avaient en même temps recours au palper mensurateur. Ce qui restait la terreur de tous, c'était, redoutant pour

la mère l'opération césarienne, de pratiquer la basiotripsie sur des enfants qui n'étaient pas encore morts ou même sur des enfants dont la vitalité était intacte! Et c'est dans la crainte de cette triste éventualité que l'on préférait provoquer l'accouchement plutôt trop tôt que trop tard.

La symphyséotomie est venue délivrer les accoucheurs de cette obsession et tous sont à peu près d'accord à l'heure actuelle pour recourir à cette opération lorsque chez une femme à terme ou près du terme, la tête ne descend pas ou ne peut être entraînée à l'aide du forceps. Les opinions diffèrent seulement sur la place que doit occuper cette opération dans la conduite à tenir dans les rétrécissements du bassin : pour les uns, elle doit remplacer toute intervention ; pour les autres, elle ne doit être qu'une opération de nécessité.

C'est ainsi que dans la discussion qui s'est ébauchée, en 1893, à la Société obstétricale de France, deux opinions nettement opposées ont été exprimées : l'une par Pinard et Varnier qui abandonnent complètement l'accouchement prématuré dans les rétrécissements moyens du bassin, c'est-à-dire dans les bassins suffisamment grands pour permettre après symphyséotomie l'extraction d'un fœtus vivant. Ils estiment que dans nombre de cas l'accouchement provoqué est fait trop tôt, inutilement, que la mortalité des enfants qui naissent ainsi est encore trop élevée; ils préfèrent laisser la femme aller à terme : si l'accouchement ne se fait pas spontanément, sans recourir au forceps, ils font d'emblée la symphyséotomie ne voulant pas compromettre la vie du fœtus par des applications de forceps infructueuses.

L'autre opinion a été défendue, avec des nuances, par Budin et Bar : Budin a rappelé que souvent l'accouchement était spontané dans les rétrécissements du bassin; sans rejeter la symphyséotomie, il estime qu'elle doit être réservée aux cas où il y a une notable disproportion entre les dimensions de la tête fœtale et celles du bassin; il accorde une grande confiance à la version qu'il emploie de préférence au forceps. Bar reste partisan de l'accouchement provoqué et ne pratique la symphyséotomie que lorsqu'il se trouve en présence d'une femme à terme chez laquelle le fœtus ne peut être extrait à l'aide du forceps.

Une discussion récente sur le même sujet s'est ouverte au Congrès allemand de Breslau : Léopold, qui a obtenu de si beaux résultats de l'opération césarienne, s'est montré très réservé au sujet des indications de la symphyséotomie dans les rétrécissements du bassin; il ne l'admet que dans les bassins qui mesurent de 8 cent. à 10 cent. de diamètre promonto-sous-pubien; Chrobak, Schauta, Saenger, etc., ont opiné dans le même sens. Presque seul, Zweifel a reconnu que la symphyséotomie, plus

simple que l'opération césarienne, était indiquée dans les cas où la tête fœtale ne descend pas ou ne peut être entraînée avec le forceps et qu'elle devait être préférée à l'opération césarienne.

S'il n'est point encore permis à l'heure actuelle de formuler des conclusions fermes, on peut cependant dès maintenant indiquer les règles générales suivantes :

1° Il n'est point encore possible d'établir quel est le degré de rétrécissement justiciable de l'*opération césarienne* ou de la *symphyséotomie* précédée ou non de l'*accouchement provoqué*. Cependant, dans les bassins dont le diamètre promonto-pubien minimum mesure moins de 6 centimètres, l'opération césarienne semble devoir être préférée.

2° Dans les rétrécissements moyens du bassin, surtout chez les multipares dont les accouchements antérieurs ont été dystociques, on peut recourir à l'accouchement prématuré provoqué; mais il importe de ne provoquer cet accouchement qu'à une époque assez rapprochée du terme, de manière que le fœtus soit sûrement bien viable. La temporisation est à l'heure actuelle d'autant plus permise que si l'accouchement a été provoqué trop tard, alors que la tête fœtale est déjà trop développée pour franchir l'obstacle, il reste la ressource d'agrandir le bassin en pratiquant la symphyséotomie.

3° Lorsque la femme est en travail, et que l'enfant est vivant, il faut attendre, dans l'espoir d'un accouchement spontané. Si l'accouchement spontané ne se produit pas, si par le palper et le toucher combinés on constate une disproportion absolue entre le volume de la tête fœtale et les dimensions du bassin, il faut recourir d'emblée à la symphyséotomie.

Dans les cas douteux, c'est-à-dire dans les cas où l'on n'est pas certain que la tête ne puisse franchir le rétrécissement, on peut tenter une application de forceps modérée, mais n'exercer que des tractions prudentes, et ne pas compromettre la vitalité du fœtus. — Si l'on a recours à la version, il faut se rappeler qu'en cas d'échec, la symphyséotomie n'est plus guère praticable.

4° La question devient plus embarrassante lorsqu'on est appelé auprès d'une femme en travail depuis longtemps, chez laquelle le fœtus souffre, et chez laquelle il a été fait plusieurs tentatives infructueuses de forceps. — Avant de recourir à la symphyséotomie, il faut par l'auscultation minutieuse se rendre compte tant bien que mal de la vitalité du fœtus; introduire la main profondément dans les organes génitaux pour constater s'il n'y a pas déjà de lésion produite du côté de la tête fœtale. L'état général de la mère, l'état local, doivent également entrer en ligne de compte au point de vue de la détermination à prendre.

C'est à dessein que nous n'abordons pas ici la question si controversée de l'opération de choix : *forceps* ou *version*, dans le bassin rachitique; il n'est guère possible de bien comprendre les raisons invoquées en faveur de l'une ou de l'autre opération, tant que l'on ne connaît pas le manuel opératoire et les difficultés de chacune d'elles. D'ailleurs la question perd beaucoup de son intérêt; car l'expérience consacre la formule indiquée récemment par Pinard et Varnier — formule d'après laquelle dans les rétrécissements moyens du bassin d'origine rachitique, si l'accouchement n'est pas spontané, il faut recourir d'emblée à la symphyséotomie — sans tenter au préalable ni forceps ni version.

Comme on le voit, la conduite à tenir dans le bassin vicié par le rachitisme est loin d'être chose simple : si, dans certains cas, il est facile de voir que, malgré l'angustie pelvienne, l'accouchement sera spontané, dans d'autres cas on est bien embarrassé pour savoir s'il faut laisser agir seule la nature ou si au contraire il n'est pas prudent de terminer l'accouchement.

B. BASSINS GÉNÉRALEMENT RÉTRÉCIS.

Le bassin généralement rétréci présente deux ou trois variétés principales, mais qui sont asses rares.

1° Le *bassin généralement rétréci et aplati* qui a été décrit par Litzmann. On l'observe chez des femmes petites, n'ayant pas de manifestations extérieures de rachitisme. Le promontoire, au lieu d'être abaissé comme dans le rachitisme, est relevé et peu saillant. Le sacrum a des dimensions transversales inférieures à la moyenne; il est presque plan.

Les dimensions antéro-postérieures du bassin sont faibles non seulement au détroit inférieur, mais dans l'excavation et au niveau du détroit inférieur. C'est ce rétrécissement généralisé qui distinguerait le bassin de Litzmann du bassin rachitique.

Il y a lieu de se demander sous quelle influence se fait cette déformation pelvienne, et si le rachitisme n'est pas encore en jeu.

2° *Bassin vicié avec perfection des formes.* Il n'existe pas en réalité, parce que le diamètre antéro-postérieur du détroit postérieur est toujours relativement plus court que les autres : c'est un bassin qui existerait chez des femmes de petite taille, ne mesurant que 1 m. 10 à 1 m. 20. Tous les os sont bien conformés; il n'y a pas de stigmates de rachitisme; les os sont seulement peu développés.

Ce bassin, qui a été bien étudié par P. Dubois, représente pour ainsi dire un bassin normal en miniature; ses petites dimensions rendent l'accouche-

ment difficile, sinon impossible; l'accouchement prématuré ne suffit pas pour avoir un enfant vivant. Il faut recourir à la symphyséotomie.

3° *Bassin des naines.* — Son développement est en rapport avec le reste du squelette.

Tantôt les os du bassin ont un développement normal; tantôt ils sont minces et ont subi un arrêt de développement.

Le bassin généralement petit est facile à reconnaître, lorsqu'il existe chez une naine; il faut plus d'attention pour le diagnostiquer chez une femme dont la taille est moyenne. En examinant extérieurement le bassin, on voit qu'il est peu développé transversalement et que les deux épines iliaques antérieures et supérieures sont très rapprochées l'une de l'autre; mais c'est l'examen direct par le toucher digital qui permet seul de reconnaître que le bassin est petit; il est même nécessaire de pratiquer le toucher manuel pour s'assurer des petites dimensions du bassin.

La conduite à tenir ne diffère guère de celle que l'on doit tenir dans les bassins viciés par le rachitisme; il faut cependant remarquer que, dans le bassin généralement rétréci, l'obstacle ne siège pas seulement au niveau du détroit supérieur, mais dans toute l'excavation.

C. BASSIN OSTÉOMALACIQUE.

L'*ostéomalacie* consiste dans un ramollissement du système osseux de l'adulte.

Si les déformations produites par l'ostéomalacie ont été vues depuis la plus haute antiquité, c'est cependant en 1700 seulement que Lambert (de Roulon) publia la première observation d'ostéomalacie. Un peu plus tard (1747), une Parisienne, la femme Supiot, présenta des phénomènes de ramollissement des os très accusés; son observation fut publiée dans un rapport très étendu que fit Morand fils en 1752 à la Faculté de médecine; à l'étranger, Stein l'ancien (1783), Kilian (1829), décrivirent à nouveau l'ostéomalacie. Lobstein (1833), puis J. Guérin cherchèrent à différencier l'ostéomalacie du rachitisme; cette opinion fut combattue par Trousseau, Lasègue qui voulurent comprendre dans le même cadre ces deux entités morbides.

Anatomie pathologique. — Les travaux de Bouisson, de Collineau et surtout les recherches anatomo-pathologiques de Virchow, de Volkmann, de Rindfleisch, de Ranvier, ont montré que l'ostéomalacie était une dystrophie bien caractérisée, une *ostéomyélite avec ostéite progressive.*

Le tissu médullaire devient le siège d'une hyperémie intense, il pro-

lifère de telle sorte que les canalicules de Havers ne tardent pas à être envahis par ce tissu médullaire jeune, rougeâtre; à la périphérie des canalicules de Havers il se forme du tissu ostéoïde, c'est-à-dire du tissu osseux sans sels calcaires. Le tissu osseux se raréfie, envahi par le tissu médullaire. L'analyse chimique montre qu'il y a diminution des sels et en particulier du phosphate de chaux, augmentation des matières organiques et de la graisse.

Le degré différent des lésions imprime aux os des caractères divers : tantôt ils sont fragiles, légers et se fracturent facilement (*ost. fracturosa* de Kilian). Tantôt les os sont de couleur foncée, volumineux, rugueux à la surface, se laissant déformer, s'incurvant en tous sens (*ost. cohærens* ou *cerea*).

Les déformations osseuses sont multiples : celles du bassin qui ont été particulièrement étudiées résultent des pressions auxquelles il est soumis tant de la part de la colonne vertébrale que de la part des fémurs.

Sous le poids du tronc le sacrum s'affaisse sur lui-même, se plie en deux, de sorte que le promontoire et le coccyx se rapprochent l'un de l'autre; la face antérieure du sacrum prend le profil d'un hameçon.

Les cavités cotyloïdes sont repoussées vers le centre du bassin et se rapprochent du sacrum. Il en résulte que les branches horizontales du pubis deviennent presque antéro-postérieures et presque parallèles. Leur rapprochement donne au pubis une forme saillante en avant, comparée à un rostre, à un bec de canard. Cette saillie limite en dedans du bassin une gouttière plus ou moins étroite dans laquelle le doigt peut encore pénétrer parfois plus ou moins aisément, mais qui dans d'autres cas est presque linéaire. Il en résulte que l'aire du détroit supérieure prend une forme triangulaire ou mieux celle d'un tricorne.

Les os iliaques sont également déformés sur les parties latérales : les ailes iliaques, plus ou moins épaisses, sont repliées sur elles-mêmes en cornets d'oublies et présentent une gouttière qui se dirige de haut en bas; les cavités cotyloïdes, refoulées en dedans, se rapprochent l'une de l'autre et du promontoire. Les tubérosités de l'ischion sont déjetées en dedans et rétrécissent aussi le détroit inférieur.

L'aspect du bassin ostéomalacique est donc caractéristique, tous ses diamètres sont rétrécis, aussi bien au niveau du détroit supérieur que de l'excavation et du détroit inférieur. « Le bassin, dans son ensemble, est anguleux et irrégulier, comme chiffonné; ses os assez développés pour reconstituer un bassin normal (si par la pensée on supprimait les déformations) présentent une épaisseur ordinaire ou exagérée, ainsi qu'un aspect jaunâtre et huileux tout particulier (Depaul). »

La colonne vertébrale est déformée et déviée en différents sens, suivant l'attitude prise par la femme; le sternum est projeté en avant; plus rarement il est refoulé vers la colonne vertébrale, divisant en deux le thorax; les côtes sont contournées, parfois fracturées; les membres sont contournés, déformés en sens divers; quelquefois, ils présentent des fractures qui surviennent spontanément ou sous l'influence du moindre traumatisme. Les lésions du côté du crâne sont peu marquées.

Pathogénie et étiologie. — Plusieurs théories ont été émises pour expliquer la production de l'ostéomalacie : pour les uns le tissu osseux disparaîtrait par suite de la présence d'un acide qui se développerait dans le tissu médullaire; la nature de cet acide diffère suivant les auteurs; acide lactique (O. Weber), acide carbonique (Rindfleisch), acide phosphorique (Schmidt); quelques auteurs admettent que cette maladie résulte d'un vice de nutrition du système osseux; Virchow a précisé la question en montrant que l'ostéomalacie est une maladie qui se rapproche de l'ostéomyélite.

L'ostéomalacie, qu'on rencontre exceptionnellement chez l'homme, se développe principalement chez les femmes surmenées par des grossesses répétées, par l'allaitement, et vivant dans de mauvaises conditions hygiéniques (logements insalubres, humides, nourriture insuffisante, misère physiologique).

C'est dire que c'est vers l'âge de vingt-cinq à quarante-cinq ans que l'ostéomalacie s'observe; si elle peut atteindre les femmes non enceintes, il n'en est pas moins vrai que la gravidité exerce une action manifeste sur son développement; le fait a d'ailleurs été observé chez les animaux, sur les femelles pleines ou en lactation, par Bouley et d'autres observateurs.

Fréquence. — Rare en France, l'ostéomalacie est plus fréquente dans la haute Italie, en Autriche.

Symptômes. — Au début, la femme éprouve des douleurs du côté des os malades et en particulier du côté des os du bassin; il y a de l'endolorissement surtout marqué au niveau des ischions, de la symphyse du pubis, des symphyses sacro-iliaques, du sacrum, avec irradiations douloureuses du côté de la colonne vertébrale. La femme éprouve une certaine difficulté pour marcher et même pour s'asseoir; elle est obligée de garder le lit et repose habituellement sur l'un ou l'autre côté; les mouvements sont douloureux. Cet état dure quelque temps, avec des alternatives d'amélioration et d'aggravation; on pense qu'il s'agit de rhumatismes, de névralgies, lorsque survient un accident qui éveille davantage l'attention : c'est une fracture qui se produit spontanément du côté d'un membre alors que la malade fait un mouvement.

Peu à peu les phénomènes de dénutrition s'accentuent, la femme maigrit, s'émacie; les urines sont fortement chargées de sels; elles sont troubles, blanchâtres et forment un dépôt plus ou moins abondant. Parfois les urines sont normales, peu colorées; c'est par une autre voie, par les muqueuses bronchique, intestinale, que s'éliminent les sels calcaires en y formant des dépôts plus ou moins abondants et en donnant lieu à des phénomènes d'inflammation, de catarrhe.

Diagnostic. — Les déformations des membres et du bassin sont plus ou moins marquées et doivent être recherchées avec soin; ce sont elles seules qui peuvent permettre le *diagnostic* d'ostéomalacie; au début, le diagnostic erre facilement; en raison de l'extrême rareté de cette affection, on n'y songe guère; on pense que les douleurs, les difficultés de la marche, sont dues à un certain degré de rhumatisme, au relâchement des symphyses et en particulier de la symphyse pubienne.

Lorsque la maladie dure depuis quelque temps, le diagnostic devient plus facile, surtout lorsqu'on constate des lésions des membres inférieurs et un certain ramollissement du squelette. L'examen du bassin fait reconnaître la saillie du pubis en avant; il reste cependant à déterminer, d'après les commémoratifs, si cette saillie existait avant le début de la grossesse, s'il n'y avait pas un rétrécissement rachitique pseudo-ostéomalacique ou s'il s'agit d'une déformation s'étant produite depuis le début de la maladie. Le toucher permet de bien reconnaître la gouttière qui se trouve en arrière de la symphyse ainsi que les saillies formées dans l'intérieur du bassin par les différents os. Dans certains cas, le rapprochement des os, et en particulier des pubis, est tel que les doigts pénètrent difficilement dans le vagin.

Tarnier a rapporté dans son cours de 1886 une observation intéressante au point de vue du diagnostic; une femme enceinte avait éprouvé quelques douleurs de reins auxquelles elle n'avait pas attaché grande importance; cependant le mari s'en vint trouver Tarnier et lui tint à peu près ce langage : « Je ne sais ce qui arrive à ma femme, je l'aime comme au premier jour; je suis vigoureux comme si j'avais vingt ans; mais il y a quelque chose qui m'arrête, je ne sais pas quoi; il n'y a pas moyen de pénétrer dans la citadelle, la brèche n'est pas assez large ». Tarnier examina la femme, ne put introduire le doigt qu'à grand' peine et posa le diagnostic d'ostéomalacie.

Pronostic. — L'ostéomalacie est une maladie grave par elle-même, à évolution quasi fatale si elle persiste malgré la cessation de la grossesse; si elle évolue lentement, la femme peut guérir.

Quant au pronostic de l'accouchement en lui-même, il est sérieux; il

est en effet très rare que l'accouchement puisse se faire spontanément; ce n'est que dans des cas exceptionnels, cités par Kilian, Robert, Winckel, Weber, que, par suite du ramollissement des os, ceux-ci peuvent se laisser refouler de dedans en dehors au point de laisser passer la partie fœtale; c'est à ces bassins extensibles qu'on a donné le nom de bassins élastiques de bassins en caoutchouc (Schieck).

Le pronostic pour le fœtus est donc variable; dans certains cas il peut naître à terme vivant, soit spontanément, soit à la suite d'une opération césarienne ou d'une symphyséotomie; dans d'autres cas on est obligé de pratiquer la basiotripsie.

Conduite à tenir. — Elle diffère suivant l'époque de la grossesse à

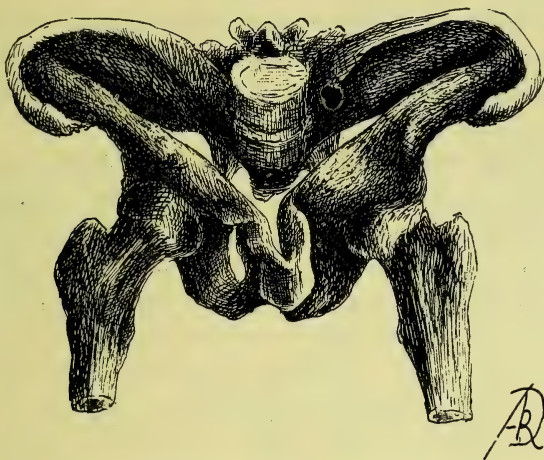


Fig. 363. — Bassin vicié par ostéomalacie.
(Musée de la Clinique de la rue d'Assas.)

laquelle la femme éprouve des accidents : s'ils sont très manifestes, à une date peu avancée de la grossesse, il ne faut pas hésiter dans l'intérêt de la mère à provoquer l'accouchement, voire l'avortement.

Lorsqu'on se trouve en présence d'une femme en travail, il faut, par un examen approfondi, rechercher si l'accouchement est possible; il ne faut pas attendre trop longtemps de peur que la vitalité du fœtus soit compromise; on pratique l'opération césarienne ou l'opération de Porro, qui a l'avantage d'assurer ultérieurement la stérilité et de mettre la femme à l'abri d'une nouvelle poussée d'ostéomalacie.

Fehling a conseillé récemment la castration comme moyen curatif de l'ostéomalacie.

Il faut enfin se rappeler que dans certains cas le ramollissement des os

produit par l'ostéomalacie est tel que le bassin est véritablement en caoutchouc; malgré des déformations considérables, l'accouchement spontané est possible, parce que les parois du bassin se laissent refouler de dedans en dehors.

D. BASSINS VICIÉS PAR LÉSIONS DES ARTICULATIONS PELVIENNES.

Il n'y a que deux catégories importantes de bassins ainsi viciés; ce sont les bassins viciés par lésions des articulations sacro-iliaques : 1° le bassin de Nægele; 2° le bassin de Robert.

Nous signalons seulement pour mémoire :

a. Le bassin qui présente un sacrum ayant six pièces au lieu de cinq, comme on l'observe chez les singes supérieurs. L'articulation sacro-vertébrale se trouve reportée en haut et l'angle sacro-vertébral est à peine marqué.

b. Le bassin dans lequel il existe un arrêt de développement congénital de la symphyse pubienne : c'est le *bassin fendu* décrit par Litzmann; l'articulation n'existe pas, mais est remplacée par une fente congénitale. Ce bassin n'a aucun intérêt au point de vue obstétrical, parce qu'il coïncide avec d'autres malformations qui ne permettent pas au nouveau-né de vivre.

1° BASSIN OBLIQUE OVALAIRE.

Ce bassin a été décrit pour la première fois en 1839 par Nægele (d'Heidelberg), qui y consacra un mémoire fort important. Avant lui Ch. G. Siebold et Weidmann, J. L. Baudelocque, Voigtel, Mme Lachapelle, Dugès, Sandifort, etc., avaient bien publié des descriptions de bassins dans lesquels il y avait ankylose d'une articulation sacro-iliaque; mais Nægele fut le premier à donner une description complète du ***bassin à ankylose sacro-iliaque unilatérale.***

Après Nægele vinrent les travaux de Betschler (1840), de Martin (1841), de Hohl (1851), qui étudièrent surtout la pathogénie de ce bassin asymétrique; puis Simon Thomas (1861), Litzmann (1864), s'occupèrent principalement du pronostic et du mécanisme de l'accouchement dans le bassin oblique ovalaire.

Depuis ces travaux il ne parut guère que des observations isolées; en 1892, Farabeuf et Pinard étudièrent à nouveau le bassin oblique ovalaire au point de vue de l'agrandissement que peut produire la sym-

physéotomie ; Farabeuf[1] traça le manuel opératoire de l'ischio-pubiotomie que Pinard exécuta peu de temps après sur le vivant.

Enfin récemment, sous l'inspiration de Varnier, Tchérépakhine a réuni dans une thèse importante 122 observations[2] de bassin oblique ovalaire qui montrent combien nos connaissances sont encore imparfaites au point de vue du mécanisme de l'accouchement dans ces bassins. Tchérépakhine insiste sur la nécessité de différencier les bassins dits obliques ovalaires, en deux grandes catégories, ceux avec ankylose, ceux sans ankylose de l'articulation sacro-iliaque. Parmi les premiers, il faut séparer le type pur (bassin de Nægele) du type à viciations complexes.

Anatomie pathologique. — Le bassin de Nægele est caractérisé par un arrêt de développement d'une des moitiés du sacrum et de la partie postérieure de l'os iliaque correspondant ; l'articulation sacro-iliaque de ce côté n'existe pour ainsi dire pas ; elle est remplacée par une synostose. L'os iliaque du côté malade est moins volumineux, moins élevé que du côté sain ; la ligne innominée de ce côté n'a pas la courbure habituelle, mais devient presque rectiligne. Le sacrum ne présente pas d'aileron de ce côté ; les trous sacrés antérieurs sont petits, plus rapprochés les uns des autres que d'ordinaire. La grande échancrure sciatique est moins large que du côté opposé.

Si l'on considère un bassin présentant ce vice de conformation (fig. 364), il semble que le bassin a subi un mouvement de torsion sur son axe qui a entraîné le côté malade du côté sain et qu'en outre les diminutions des différents diamètres s'accusent de haut en bas.

Le sacrum est entraîné du côté malade ; la symphyse est déjetée du côté sain, de telle sorte que deux fils à plomb tombant l'un de la symphyse pubienne, l'autre de la crête sacrée, ne se trouvent pas suivant le même plan antéro-postérieur.

L'épine sciatique du côté malade fait saillie dans le bassin ; de plus cette épine, de même que l'ischion, le trou ovalaire, se trouvent plus en arrière que les parties similaires du côté sain.

Le détroit supérieur a la forme d'un ovale à grosse extrémité située du côté sain ; le diamètre sacro-pubien (antéro-postérieur) ne tombe plus en arrière sur le promontoire, mais sur l'aileron du sacrum du côté sain ; il n'est pas rétréci, mais quelquefois agrandi, le diamètre transverse est rétréci ; quant aux diamètres obliques, celui qui part de l'éminence ilio-pectinée du côté malade est rétréci, il en est de même des diamètres qui,

[1] De l'agrandissement momentané du bassin oblique ovalaire par ischio-pubiotomie. (*Ann. de gyn.*, déc. 1892.) — Pinard. *Bulletin de l'Acad. de médecine*, 1892-1893.

[2] 122 observations de bassin oblique ovalaire. *Thèse*, Paris 1893, G. Steinheil, éd.

dans l'excavation, partent du sacrum pour venir rejoindre les parties laté-

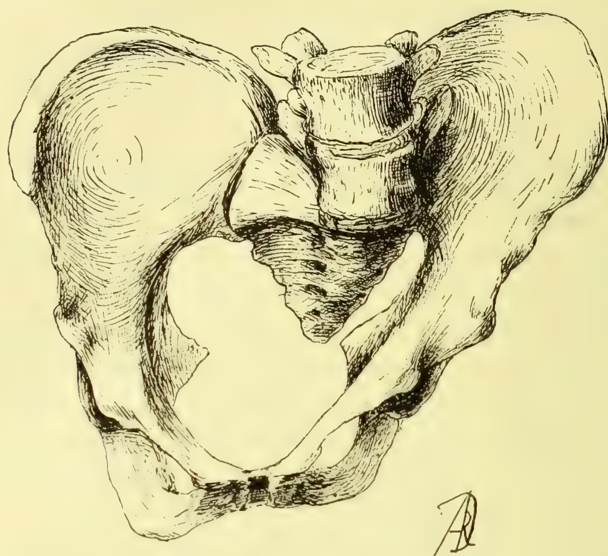


Fig. 364. — Bassin oblique ovalaire (type de Nægele).

La lésion porte sur la partie gauche du sacrum. La partie rétrécie se trouve du côté correspondant à la lésion. La symphyse pubienne se trouve entraînée du côté sain.

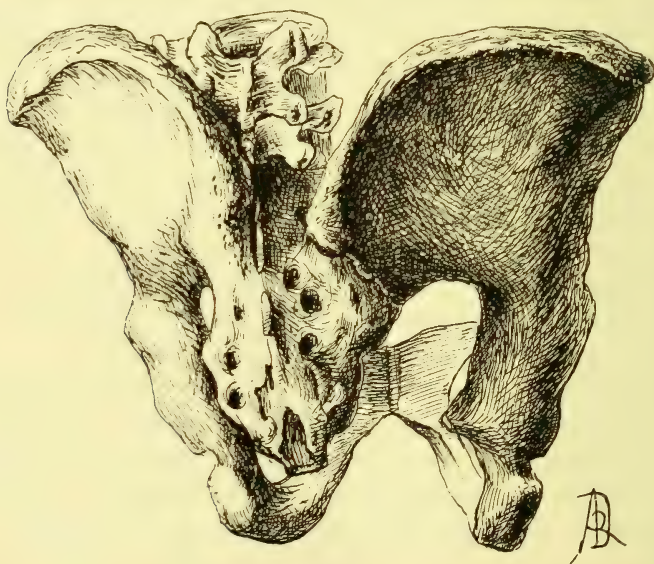


Fig. 365. — Bassin de Nægele vu par sa face postérieure.

rales du bassin. La diminution des diamètres est encore plus marquée au

niveau du détroit inférieur; les deux épines sciatiques, les deux ischions sont rapprochés l'un de l'autre, de plus l'arcade pubienne est étroite.

Pathogénie. — Différentes théories ont été émises pour expliquer la formation du bassin oblique ovalaire : la plus ancienne est celle de Nægele d'après laquelle ce vice de conformation résulterait d'un arrêt de développement d'une des moitiés du sacrum par suite de l'absence des points d'ossification correspondants.

Cette théorie de Nægele ne fut point admise par tous; à côté de ce bassin oblique ovalaire type, on ne tarda à décrire des variétés tenant à d'autres causes, c'est ainsi que Betchler, E. Martin, montrèrent que l'ankylose de la symphyse sacro-iliaque n'était pas toujours primitive, mais qu'elle pouvait résulter d'une inflammation, d'une ostéo-arthrite de cette articulation.

Les recherches de Hohl (1852) montrèrent qu'il faut admettre trois types de bassin oblique ovalaire : 1° des bassins subissant pendant la vie intra-utérine un arrêt de développement par suite de l'absence d'un ou de plusieurs noyaux osseux, et présentant une ankylose de l'articulation sacro-iliaque; 2° des bassins, subissant un arrêt de développement pendant les premières années de la vie, mais ne s'accompagnant pas toujours de soudure de l'articulation; 3° enfin des bassins, dans lesquels la synostose sacro-iliaque résulte d'une ostéo-arthrite survenue soit pendant la vie intra-utérine, soit pendant les premières années.

Litzmann et d'autres auteurs ont voulu faire rentrer dans le cadre du bassin oblique ovalaire certains bassins viciés par pression exercée sur l'un des côtés du bassin par exemple, lorsqu'il y a coxalgie d'un côté du corps ou bien lorsqu'il y a simplement raccourcissement d'un des membres inférieurs; le poids du corps se trouvant reporté du côté opposé, on conçoit qu'il y ait arrêt de développement par suite de cette pression exagérée; mais l'étude de ces bassins asymétriques doit être séparée de celle du bassin oblique ovalaire, type de Nægele avec ses diverses variétés.

Diagnostic. — Le diagnostic du *bassin oblique ovalaire* est loin d'être facile : on peut en effet le rencontrer chez des femmes n'ayant aucune déformation sur le reste du squelette, ni aucun antécédent pathologique. Bien plus, chez telle femme qui est accouchée déjà deux ou trois fois spontanément ou sans trop de difficultés d'enfants petits, mais vivants, un nouvel accouchement peut nécessiter la mutilation du fœtus : il suffit pour cela que la grosse partie de l'extrémité céphalique ait été tournée du côté sain dans les accouchements antérieurs, et du côté malade dans le dernier cas.

En examinant la femme dans son lit, on peut n'avoir aucun signe extérieur de l'existence du bassin oblique ovalaire : le squelette paraît bien conformé, il n'y a point de stigmate de rachitisme, mais la partie fœtale n'est pas engagée. Avec un peu d'attention cependant on remarque que l'une des hanches est moins développée que l'autre; en faisant écarter les membres inférieurs et en examinant les organes génitaux externes, on voit que la vulve n'est point située verticalement sur la ligne médiane du corps, mais dirigée obliquement par rapport à l'axe du corps : elle est déviée du côté sain.

Au toucher, l'épine sciatique du côté malade est saillante, toute cette moitié du bassin est facilement accessible; la ligne innominée, au lieu de présenter son contour arrondi, est plus rectiligne; l'angle sacro-vertébral est difficilement accessible et ne se trouve point en face de la symphyse pubienne; aussi la mensuration des diamètres antéro-postérieurs du détroit supérieur n'a-t-elle que peu d'importance.

Les diamètres du détroit inférieur sont rétrécis; on peut se rendre compte du degré d'angustie en mesurant le diamètre bi-ischiatique, soit avec la main introduite dans le vagin, soit en mesurant la distance qui sépare les deux ischions.

Lorsque la déformation pelvienne est peu accentuée, on ne peut affirmer l'existence du bassin oblique ovalaire qu'en examinant la femme pendant l'anesthésie chloroformique et en pratiquant avec l'une et l'autre main le toucher manuel. C'est surtout en explorant avec soin les parties latérales du promontoire que l'on constate d'un côté l'absence d'aileron en même temps que la ligne innominée est presque rectiligne.

Lorsque la femme est debout, si, la faisant découvrir, on la regarde par derrière (fig. 566), on constate un aplatissement d'un des côtés du bassin; la hanche du côté malade est moins saillante; le pli fessier est plus élevé que du côté sain. Le pli interfessier est dévié obliquement de haut en bas et du côté malade vers le côté sain.

Accouchement. — Les difficultés de l'accouchement, comme dans tout bassin vicié, dépendent du degré de viciation et du volume du fœtus qui doit traverser la filière pelvienne; cependant l'asymétrie du bassin crée des difficultés grandes.

Nægele insistait sur les particularités du travail dans le bassin oblique ovalaire et pensait que l'accouchement était facilité, lorsque la partie large de la tête, l'occiput, se trouvait du côté sain; le mouvement complet de rotation de la tête est rendu impossible au niveau du détroit inférieur par l'orientation de ce détroit osseux.

Velpeau, après Smellie et Stein, avait déjà indiqué (1835) que, dans les bassins où il n'y a qu'un des diamètres obliques qui soit vicié,

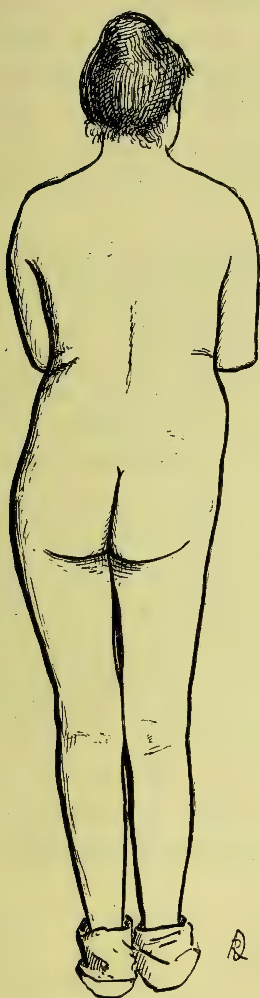


Fig. 366.

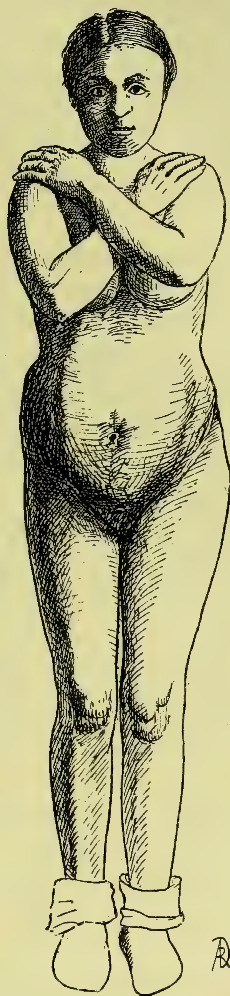


Fig. 367.

Fig. 366 et 367. — Dessin d'après une photographie, faite à Lariboisière en 1888 par Ribemont-Dessaignes, de la femme Trémoulet chez laquelle Pinard a pratiqué le 9 novembre 1892 l'ischio-pubiotomie.

Sur la fig. 366 la femme est vue de dos : il est facile de constater l'aplatissement de la fesse droite ; la hanche de ce côté est moins saillante. La ligne interfessière est déviée à droite et en haut. Sur la fig. 367 la femme est vue de face : l'aplatissement du côté droit du bassin est encore plus visible.

l'accouchement est d'autant plus facile que l'occiput correspond au côté large du bassin.

Simon Thomas (1851) conclut de ses recherches que l'expulsion sponta-

née d'un enfant à terme dans le bassin oblique ovalaire ne peut être vraisemblable que si l'enfant est petit et le bassin grand ; contrairement à Nægele, il admet que « la meilleure position pour l'accouchement, qu'il s'agisse de présentation de la tête ou des fesses, est celle dans laquelle le dos du fœtus (et par conséquent l'occiput) correspond au côté aplati et est orienté en avant (*grand diamètre de la tête dans l'oblique rétréci*). — Litzmann, avec quelques nuances, est de l'avis de Nægele : et depuis son travail tous les auteurs conseillent de tourner l'occiput vers le côté large du bassin.

Tchérépakhine a repris récemment cette question et a montré que la plupart des observations publiées manquaient des renseignements nécessaires pour établir quelle influence exerce la position de l'occiput du côté rétréci ou du côté élargi sur la facilité ou la difficulté de l'accouchement et sur la mortalité des enfants. Il conclut non sans raison « que l'étude du mécanisme de l'accouchement dans le bassin oblique ovalaire type est à faire complètement; les conclusions de Nægele, de Simon Thomas, de Litzmann, sont inacceptables, en contradiction entre elles et avec quelques-uns des faits très rares qui sont suffisamment documentés. Il est à souhaiter que les cas soient à l'avenir mieux observés qu'ils ne l'ont été jusqu'à présent si l'on veut arriver à une solution de la question posée par Nægele. »

Pronostic. — Il est bien difficile de formuler quel est à l'heure actuelle être le degré de gravité du bassin oblique ovalaire pour la mère et pour le fœtus. Les faits qui ont servi à Nægele, Simon Thomas et Litzmann, remontent à une époque où l'antisepsie était inconnue ; c'est à l'aide de ces observations et de quelques-unes plus récentes que Tchérépakhine a établi quel était le pronostic pour 54 cas de bassin oblique ovalaire : sur ces 54 femmes, « 46 ont laissé leur bassin aux musées dont 44 à la suite d'un accouchement ».

Sur les 44 femmes mortes en couches :

29 ont succombé lors du *premier* accouchement (11 de septicémie puerpérale, 5 non délivrées, les autres à la suite d'interventions (forceps, opération césarienne) ou à cause de rupture de l'utérus.

8 sont mortes lors du deuxième accouchement, l'une à la suite d'opération césarienne, l'autre par suite de rupture de l'utérus.

1 de fièvre puerpérale lors du troisième accouchement ;

1 de fièvre puerpérale lors du cinquième accouchement artificiellement provoqué et terminé spontanément ;

3 femmes sont mortes lors du sixième accouchement, deux rapidement par suite de rupture utérine, l'autre de fièvre puerpérale ;

1 lors du septième accouchement par septicémie à la suite d'accouchement provoqué ;

1 lors du huitième accouchement par pyémie.

Quant aux femmes qui ont survécu, leurs accouchements ont présenté plus ou moins de difficultés. — On voit, d'après ces chiffres, que, tout en défalquant les cas où les femmes sont mortes d'infection, le pronostic est grave pour la mère.

Le pronostic pour les enfants n'est guère plus favorable : sur les 46 femmes dont on possède les bassins, 6 sont mortes sans être délivrées, les enfants étaient morts *in utero*. — Les 40 autres femmes ont accouché 83 fois, donnant naissance à 84 enfants par suite d'une grossesse double.

Parmi ces 84 enfants, on manque de renseignements sur 5 :

68 ont succombé : 1 après accouchement spontané, 4 après accouchement prématuré artificiel et expulsion spontanée; 11 après accouchement prématuré artificiel suivi d'autres interventions; 52 après des accouchements à terme terminés artificiellement;

11 ont survécu sans qu'on sache pendant combien de temps; parmi eux 6 ont été expulsés spontanément dont 4 chez la même femme qui possédait un bassin oblique ovalaire géant (cas de Giessen). Dans les deux autres cas (Litzmann, Guignard), le bassin était grand.

Quant aux 8 femmes qui ont survécu à leur accouchement, elles ont eu 22 enfants dont 11 morts (10 après des accouchements à terme avec interventions et 1 après un accouchement provoqué et intervention); 11 enfants sont nés vivants.

Tchérépakhine, à qui nous empruntons ces chiffres, donne également la mortalité fœtale d'après le mode de terminaison de l'accouchement : c'est ainsi que sur 54 femmes ayant eu 112 accouchements et 3 fausses couches, on trouve :

15 accouchements spontanés à terme : 10 enfants vivants; 4 inconnus;
1 accouchement prématuré spontané : 1 enfant vivant;
7 accouchements prématurés artificiels suivis d'expulsion spontanée : 1 enfant vivant;
12 accouchements prématurés artificiels avec intervention : 1 enfant vivant;
21 accouchements à terme terminés par le forceps : 4 enfants vivants; 1 inconnu;
5 accouchements à terme terminés par la version : 3 enfants vivants.
1 accouchement à terme terminé par extraction manuelle;
31 accouchements à terme terminés par perforation;
4 accouchements terminés par opération césarienne : 2 enfants vivants;
2 accouchements présentant des difficultés extrêmes;
6 accouchements non terminés;
7 accouchements sans renseignements;
3 fausses couches.

Le pronostic, grave pour la mère et le fœtus, a fait considérer longtemps le bassin oblique ovalaire comme l'une des plus redoutables complications de l'obstétrique.

Conduite à tenir. — Le point capital est de faire le diagnostic de bassin oblique ovalaire pendant la grossesse ou tout au moins au début du travail ou avant d'être intervenu par des opérations dangereuses pour la mère et pour le fœtus.

Grâce à l'antisepsie et à l'emploi du basiotribe, le bassin oblique ovalaire avait perdu ces années dernières une partie de sa gravité par rapport à la mère; mais c'était le plus habituellement aux dépens du fœtus que se terminait l'accouchement.

En présence d'une femme, ayant un bassin oblique ovalaire, on pratiquait l'accouchement prématuré artificiel, et, comme nous l'avons vu, bien exceptionnellement l'enfant naissait vivant.

Lorsque l'accouchement à terme ou prématuré nécessitait une intervention, tout le savoir de l'accoucheur consistait à ramener l'occiput du côté large du bassin; s'il s'y trouvait naturellement, on appliquait le forceps; dans le cas contraire, on avait recours à la version. Lorsque, par l'un ou l'autre de ces procédés, l'extraction était impossible, on pratiquait la basiotripsie.

La symphyséotomie devait-elle améliorer le pronostic? Non. Comme nous le verrons, pour que cette opération donne un agrandissement réel du bassin, il faut que les deux os iliaques soient un peu mobiles au niveau des articulations sacro-iliaques; or, dans le bassin de Nægele, il n'y a pas d'articulation sacro-iliaque d'un côté ou tout au moins il y a synostose, ce qui empêche tout mouvement de l'os iliaque correspondant. De telle sorte que, pour avoir un écartement donné, il faut que l'articulation sacro-iliaque saine soit tiraillée deux fois autant que dans les cas où les deux articulations sont normales; et même alors l'écartement n'est pas suffisant, puisque l'un des os iliaques reste immobile. Parmi les nombreuses objections faites à la symphyséotomie à la fin du siècle dernier et au commencement de ce siècle, l'ankylose de l'une ou l'autre des articulations sacro-iliaques tenait d'ailleurs déjà une place importante.

Ayant à prendre une détermination chez une femme enceinte pour la cinquième fois et dont les quatre premiers enfants étaient morts, Pinard se rendit compte que « les bénéfices fournis par la symphyséotomie seraient probablement insuffisants ». Farabeuf, consulté, proposa la section de la branche horizontale du pubis et de la branche ascendante de l'ischion, de manière à avoir un agrandissement considérable. Pinard exécuta avec un plein succès cette opération le 9 novembre 1892 : l'ischio-pubiotomie était créée, qui modifiera singulièrement le pronostic fœtal dans les bassins types de Nægele.

BASSIN APLATI TRANSVERSALEMENT
(Bassin de Robert)

C'est une variété très rare de bassin vicié : elle a été décrite pour la première fois par Robert en 1842; il constata sur un bassin une absence presque complète des deux ailerons du sacrum ; d'où, « une diminution d'ampleur symétrique des deux côtés, amenant un aplatissement latéral de l'entrée et de la cavité pelvienne ».

Les observations peu nombreuses de viciations semblables ont été successivement publiées par Kirchoffer (d'Altona), B. Seifert et Lambl (1853), Bailly, Depaul, Kehrer (1869), Litzmann, etc.

Anatomie pathologique. — Ce qui caractérise ce bassin, c'est l'absence ou le développement incomplet des deux ailerons du sacrum : d'où la dénomination de *bassin double oblique ovalaire* qui indique qu'au lieu d'être unilatérale comme dans le bassin de Nægele la lésion est ici double. Cette dénomination est mauvaise, puisque le bassin est symétrique et qu'il n'est pas oblique ovalaire (fig. 368).

Le sacrum, enfoncé entre les deux os iliaques, est étroit, ne présente plus de concavité transversale ni longitudinale; le promontoire fait une saillie très marquée au niveau du détroit supérieur. Les ailes iliaques sont aplaties et dirigées en avant; les lignes ilio-pectinées sont presque droites et très rapprochées l'une de l'autre. Il en est de même des parties latérales de l'excavation, des épines sciatiques, des tubérosités qui sont rapprochées l'une de l'autre. La distance entre les épines iliaques antéro-supérieures est très diminuée.

Tous les diamètres du bassin, sauf les diamètres antéro-postérieurs, sont rétrécis : le détroit supérieur a la forme d'un coin long et étroit, à sommet dirigé en avant. Les diamètres transverses sont les plus courts; ils diminuent de longueur de haut en bas de telle sorte que le détroit inférieur n'est presque constitué que par une fente étroite. Les branches ascendantes du pubis forment par leur réunion un angle aigu.

Pathogénie. — De nombreuses opinions ont été émises pour expliquer l'étroitesse du sacrum et l'absence de symphyses sacro-iliaques.

Nous serons bref sur ce sujet après les détails que nous avons donnés sur la pathogénie du bassin oblique ovalaire; les mêmes questions se posent ici : S'agit-il d'un simple arrêt de développement dans les ailerons du sacrum entraînant comme conséquence l'ankylose sacro-iliaque? Ou bien cette ankylose est-elle primitive et l'arrêt de développement des masses

latérales du sacrum en est-il la conséquence? « Une même explication, dit à ce propos F.-J. Herrgott, ne peut s'appliquer à tous les cas ; en les examinant avec soin, on constate entre eux des différences.... Il est des bassins où les ailerons du sacrum manquent totalement, ainsi que les articulations sacro-iliaques ; dans ces cas, il y a eu manifestement arrêt dans la formation des os pendant la période intra-utérine. — Dans d'autres bassins, les ailerons existent (deuxième bassin de Robert, bassin du musée Dupuytren), mais avec une diminution de leur ampleur ; on constate dans

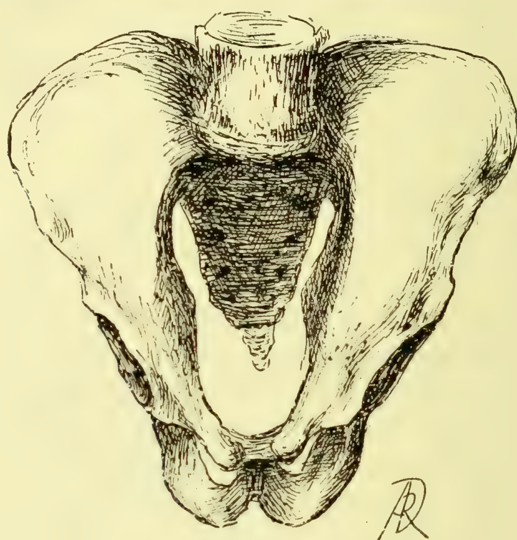


Fig. 368. — Bassin de Robert.

leur voisinage des traces d'une inflammation (bassin de Depaul) ; et quelquefois les anamnestiques en révèlent l'existence à une période peu avancée de la vie. »

Diagnostic. — Il n'est point facile ; extérieurement ce bassin ne se distingue que par son peu d'ampleur, les épines iliaques antéro-supérieures sont rapprochées, ainsi que les épines iliaques postéro-supérieures ; ces dernières masquent pour ainsi dire l'apophyse épineuse de la dernière vertèbre lombaire.

Le toucher est parfois difficile à pratiquer et même impossible en raison du rapprochement des ischions et des branches descendantes du pubis.

Pronostic. — Il est généralement sérieux pour la mère et pour le fœtus, si l'on n'intervient pas utilement. Si les lésions ne sont pas trop accusées, l'accouchement est à l'extrême rigueur possible : Litzmann a rapporté l'observation d'une femme, dont le bassin était latéralement

rétréci par suite du développement incomplet du sacrum. Cette femme avait accouché deux fois spontanément; c'est au troisième accouchement qu'elle mourut d'une rupture de l'utérus.

Dans presque tous les cas publiés, l'accouchement par les voies naturelles fut impossible et c'est à l'opération césarienne qu'il a fallu recourir.

E. BASSINS VICIÉS PAR LÉSIONS DE L'ARTICULATION COXO-FÉMORALE OU PAR LÉSIONS DES MEMBRES INFÉRIEURS.

La statique du bassin est modifiée de différentes manières par les lésions des membres inférieurs :

A. Tantôt les rapports de la tête du fémur avec l'os iliaque sont modifiés, il y a *luxation* de l'articulation coxo-fémorale. Cette luxation est le plus habituellement congénitale : si elle est double, les deux membres inférieurs conservent la même longueur, le bassin reste symétrique. Si la luxation est unilatérale, le poids du corps se trouve reporté du côté sain, entraînant des déformations asymétriques du bassin.

Guéniot a donné aux bassins viciés[1] par luxation la dénomination de bassins *ilio-fémoraux*, pour bien montrer que la cause principale de la déformation du bassin est la luxation du fémur dans la fosse iliaque.

B. Tantôt l'articulation coxo-fémorale a été malade, généralement d'un seul côté. Cette coxalgie unilatérale s'accompagne le plus souvent d'ankylose avec raccourcissement du membre — ou même de luxation.

C. Enfin la claudication reconnaît pour cause une lésion quelconque du membre inférieur : paralysie atrophique, fracture, arthrite du genou, pied bot, etc. D'une manière générale, on peut dire que la déformation du bassin sera d'autant moins accusée que la lésion du membre inférieur sera survenue à une époque plus tardive, alors que le bassin était déjà suffisamment développé.

Il est important de bien préciser, lorsqu'on examine une femme atteinte de boiterie, si cette infirmité résulte seulement d'un raccourcissement du membre, sans lésion de l'articulation coxo-fémorale ou s'il y a une maladie de cette articulation ; car la même maladie peut avoir retenti sur les os du bassin et même sur les autres articulations du bassin. Ainsi le pronostic de l'accouchement est plus sérieux chez une femme ayant une coxalgie

[1] Des luxations coxo-fémorales, soit congénitales, soit spontanées au point de vue des accouchements. *Thèse agrég.* Paris, 1869.

avec lésions des articulations sacro-iliaques que chez une femme ayant une claudication beaucoup plus marquée due à une fracture de jambe.

A. **Bassins viciés par luxation congénitale.** — Un certain nombre d'auteurs tels que Guillemeau, Mauriceau, Peu, Levret, Herbiniaux, Lobstein, Osiander, Mme Lachapelle, avaient signalé l'influence des luxations de la hanche sur la forme du bassin. Il faut toutefois arriver à Sédillot (1852) pour avoir des données précises sur cette question; contrairement à l'opinion de Dupuytren, Sédillot (dans son mémoire sur *les luxations de la cuisse en haut et en dehors, congénitales, traumatiques ou spontanées suivies de coxalgie*) montre quelles modifications les luxations congénitales entraînent du côté du bassin.

Les recherches de Sédillot ont été complétées par les travaux de Litzmann, Guéniot, Gusserow.

Étudions séparément la luxation *congénitale double* et la luxation *congénitale simple*.

1° Luxation congénitale double — Le bassin est fortement en antéversion, incliné en avant; dans les cas très accusés le plan du détroit supérieur est presque vertical (fig. 570 et 571).

La hauteur du bassin est diminuée; cette diminution porte surtout sur la hauteur de l'excavation. Les ailes iliaques sont redressées, leur bord vertical antérieur est aminci, les fosses iliaques internes sont peu profondes.

Le détroit supérieur est généralement agrandi, tout au moins dans ses diamètres antéro-postérieurs; le diamètre transverse est quelquefois diminué par suite de la pression exercée par les fémurs sur les parties latérales du bassin.

Cette pression des fémurs s'exerçant à la partie supérieure du bassin, il est facile de comprendre que s'il y a rétrécissement des diamètres transverses du bassin, il y aura agrandissement des mêmes diamètres au niveau du détroit inférieur, par suite de l'écartement des ischions.

Le sacrum présente une exagération de sa concavité; la hauteur de la symphyse est diminuée, l'arcade pubienne est large, l'angle sous-pubien mesure de 110 à 140 degrés au lieu de 70.

Il existe une ensellure très marquée au niveau de la région lombaire.

Les cavités cotyloïdes plus ou moins déformées, peu profondes, se trouvent à une certaine distance de la tête du fémur.

Diagnostic. — Le diagnostic du bassin vicié par luxation coxo-fémorale congénitale double se fait surtout parce que la femme présente une démarche particulière, ressemblant plus ou moins à celle de la cane : on dit que la femme marche en canetant (Peu).

Lorsqu'on l'examine debout (fig. 371), on constate que le bassin est en antéversion très accusée ; la vulve est reportée en arrière. Par suite de cette inclinaison très accusée, le ventre est en besace : l'utérus est fortement incliné en avant. Cette attitude est quelquefois la cause de chutes au cours de la grossesse.

De plus les hanches sont saillantes, larges, les plis inguinaux sont déprimés; l'obliquité des fémurs est plus marquée que dans les cas normaux; ce qui fait que les genoux arrivent presque au contact.

Si la femme est couchée, le diagnostic peut n'être pas fait : les membres inférieurs présentent la même attitude. On est alors seulement frappé de l'ensellure lombaire très marquée et de l'orientation de la vulve qui repose sur le plan du lit et rend le toucher fort difficile. C'est alors que frappé par ces anomalies on interroge la femme pour savoir si elle boite, et sur sa réponse affirmative, on la fait lever, puis marcher. Le diagnostic s'impose.

L'examen du bassin permet seulement de constater que l'arcade pubienne est agrandie et qu'il existe parfois un léger rétrécissement du détroit inférieur.

Pronostic. — En règle générale, l'accouchement est très facile chez les femmes ayant une luxation congénitale double : il suffit de redresser l'utérus, de manière à corriger l'inclinaison de son axe pour que les phénomènes mécaniques de l'accouchement s'accomplissent d'une manière régulière. Cette situation particulière de l'utérus produit souvent des attitudes

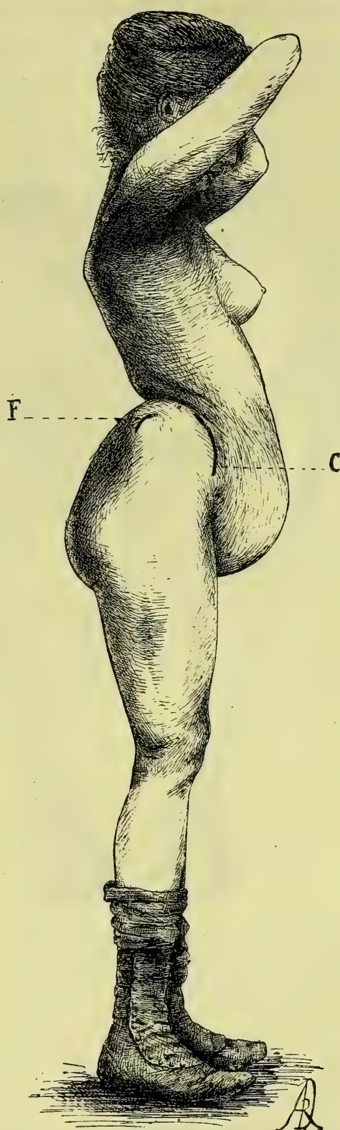


Fig. 369. — Bassin vicié par luxation coxo-fémorale double simulant un bassin vicié par spondylolisthésis.

On voit nettement l'antéversion du bassin, l'épine iliaque antéro-supérieure étant au point C et la tête du fémur au point F (d'après une photographie faite à la Maternité et communiquée par Mme Henry.)

vicieuses de la tête, et en particulier des inclinaisons sur le pariétal antérieur; un autre inconvénient, c'est que la tête n'est pas suffisamment repoussée en avant au moment du dégagement et qu'elle produit assez souvent des déchirures du périnée, voire même des déchirures centrales.

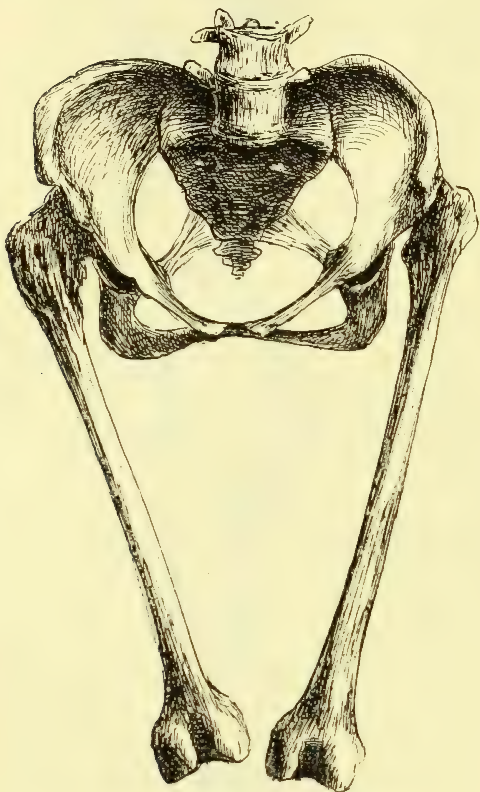


Fig. 370. — Bassin vicié par luxation coxo-fémorale congénitale double.

(Musée de la Clinique de la rue d'Assas).

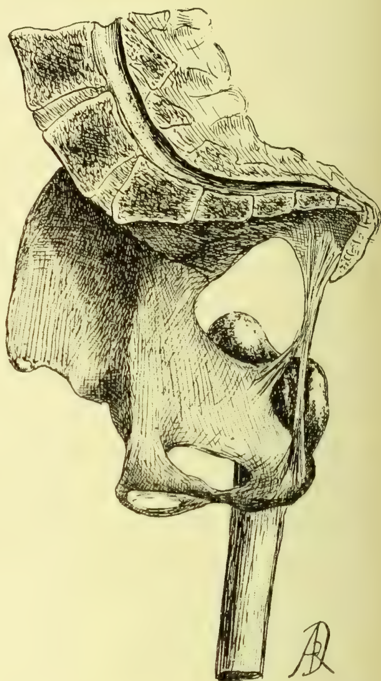


Fig. 371. — Coupe antéro-postérieure du bassin faite sur la ligne médiane pour montrer l'antéversion considérable du bassin dans le cas de luxation congénitale double.

La femme est debout; on aperçoit la tête fémorale à la partie inférieure de la grande échancrure sciatique.

Au moment de la délivrance, il est souvent utile de redresser l'utérus pour faciliter le décollement du placenta et son expulsion.

Conduite à tenir. — Il faut examiner avec soin le bassin d'une femme ayant une luxation coxo-fémorale double, mais se rappeler que généralement l'accouchement est facile.

2° Bassin vicié par luxation congénitale unilatérale. — Lorsqu'on examine à l'état sec le bassin d'une femme ayant une luxation congénitale, ce qui frappe tout d'abord, c'est l'asymétrie des deux moitiés du bassin.

Du côté du bassin correspondant à l'articulation saine, les os ont leur

épaisseur normale ; du côté opposé au contraire, l'os iliaque est moins développé, présente une certaine dépression au niveau de la portion pubienne.

Si l'on examine le contour du détroit supérieur, on voit que la symphyse pubienne est un peu déviée du côté luxé ; la ligne innominée du côté sain a subi un certain redressement au niveau de la cavité cotyloïde ; celle du côté malade est plutôt agrandie.

« ....Le diamètre oblique qui correspond au côté sain (c'est-à-dire la ligne que l'on tirerait de l'éminence ilio-pectinée droite à l'articulation

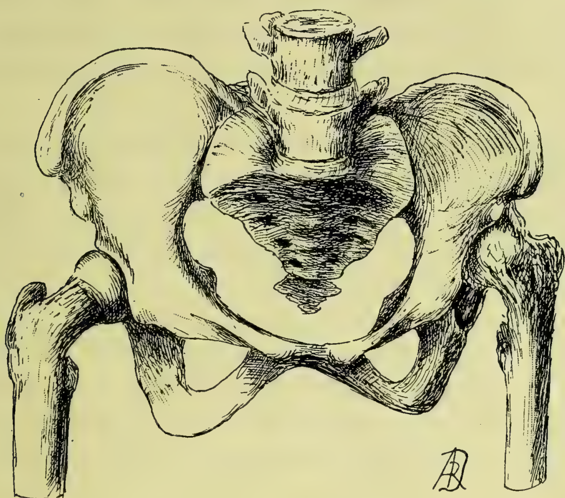


Fig. 572. — Bassin vicié par luxation congénitale unilatérale du côté gauche.

Cette figure schématique montre l'aplatissement du bassin du côté de l'articulation saine (côté droit). C'est à dessein qu'on a figuré du côté gauche une cavité cotyloïde vide pour mieux montrer que la tête fémorale est au-dessus.

sacro-iliaque gauche, s'il s'agit d'une luxation fémorale gauche), est sensiblement diminuée. Il en est de même de la distance sacro-pectinée correspondante. Celui-ci offre même une diminution plus grande en raison de ce fait qui mérite d'être remarqué : c'est que, par suite du léger déjettement en arrière de la moitié gauche du bassin, la symphyse sacro-iliaque correspondante se trouve un peu reculée par rapport à la droite, et ce que le diamètre oblique droit a perdu de longueur en avant par le redressement de la courbure iliaque droite, il le regagne partiellement en arrière, tandis qu'il n'existe pas de compensation pareille pour la distance sacro-pectinée. — Un autre effet de cette espèce de recul de la moitié pelvienne en arrière est d'exhausser avec elle la portion correspondante du sacrum, de telle sorte que cet os se trouve légèrement dévié du

côté luxé, sa face antérieure regardant un peu de ce même côté, comme si l'os eût tourné sur un axe vertical. — Le bassin est généralement incliné du côté luxé, et la colonne lombaire, dans quelques cas, présente une faible convexité antéro-latérale de ce même côté » (Guéniot).

Le pubis présente, du côté malade, une dépression légèrement marquée qui diminue la hauteur verticale du trou sous-pubien; il est en outre aminci; mais sa branche horizontale est un peu plus longue.

L'ischion et sa tubérosité sont déjetés en dehors; la branche ischio-pubienne, mince, aplatie, est allongée et redressée. Il en résulte une diminution du trou sous-pubien dans sa hauteur et un agrandissement dans sa largeur. — En outre l'angle sous-pubien est agrandi par suite de l'élongation et du défaut de développement de la branche ascendante du pubis.

En résumé, la *partie large du bassin est celle qui répond au côté luxé*; la *partie étroite répond au côté sain*. Les diamètres obliques sont augmentés; les diamètres transverses le sont également. Quant aux diamètres antéro-postérieurs, ils sont un peu diminués; au détroit supérieur, ce n'est point le promonto-pubien qui est le plus court, mais bien le promonto-pectiné.

Toutefois cette diminution n'est pas considérable : Guéniot dit avec raison que si l'on compare l'étendue des détroits et de l'excavation pelvienne à celle des mêmes parties dans un bassin normal, « il est facile de voir qu'elle est largement suffisante pour permettre un accouchement normal. »

Diagnostic. — Lorsqu'on examine la femme debout, il suffit de la faire marcher pour faire le diagnostic : chaque fois que le poids du corps se porte sur le membre malade, le tronc s'infléchit d'une façon anormale, et le sommet de la cuisse semble s'enfoncer dans le bassin. La claudication est surtout marquée lorsqu'en marchant la femme fléchit le genou sain pour pouvoir s'appuyer sur toute la surface plantaire du pied du côté malade; lorsqu'au contraire elle marche en s'appuyant sur la pointe du pied étendu, la claudication est moins prononcée.

L'attitude de la femme *debout* diffère aussi suivant qu'elle s'appuie de la pointe du pied ou qu'elle repose sur la plante : dans le premier cas la déformation n'est pas considérable; dans le second, le genou est fléchi du côté sain; la hanche forme alors du côté malade une saillie très accusée, la fesse bombe en haut, et le pli fessier se trouve élevé.

Si l'on examine la femme au lit, on constate un raccourcissement du côté malade, ou si les deux faces plantaires sont à la même hauteur, un abaissement de l'épine iliaque antéro-supérieure du côté luxé; en outre le

membre correspondant est moins développé; enfin la région inguinale est très déprimée, la vulve est asymétrique, la grande lèvre du côté malade étant un peu plus élevée que l'autre.

Pour se rendre compte des déformations subies par le bassin, il est nécessaire de pratiquer le toucher bi-manuel afin de voir s'il y a réellement asymétrie, quel est le côté le plus large et si les diamètres antéro-postérieurs sont diminués.

Pronostic. — D'une manière générale, l'accouchement dans les bassins viciés par luxation congénitale unilatérale est un peu plus difficultueux que lorsque la luxation est double; cette différence tient à l'asymétrie du bassin. Toutefois, en règle générale, ces femmes accouchent bien, surtout si la partie large de la tête est en rapport avec le côté large du bassin.

Ce n'est que dans des cas exceptionnels qu'ayant constaté une diminution des diamètres antéro-postérieurs du bassin, on est autorisé à provoquer l'accouchement.

L'une des statistiques les plus récentes est celle de Pinard[1] : sur 24 femmes ayant fourni 45 accouchements, il y a eu 31 accouchements spontanés et 14 interventions (3 basiotripsies, 3 accouchements provoqués, 8 forceps). Une seule femme est morte. — Sur les 45 enfants, deux étaient macérés et avant terme, deux sont morts pendant le travail, trois ont subi la basiotripsie.

Quant aux luxations qui ne sont pas d'origine congénitale, elles sont presque toujours liées à une maladie de la hanche, à une coxalgie; nous verrons leur influence minime sur la statique du bassin.

Les luxations traumatiques sont trop rares pour que nous en fassions un chapitre à part, d'autant que si elles sont survenues alors que le bassin était déjà développé, elles ne peuvent guère modifier que son inclinaison.

B. **Bassin coxalgique.** — C'est ce bassin que Demelin (*Revue génér. de clin. et de thérapeutique*, 1890) désigne sous le nom de bassin *coxo-tuberculeux,* indiquant ainsi à la fois que les déformations que le bassin présente sont causées par une coxalgie de l'enfance et que c'est la tuberculose qui en est la cause presque unique. La dénomination de bassin *coxalgique* nous paraît suffisante à la condition qu'elle comprenne les cas dans lesquels la coxalgie s'accompagne de luxation.

Tout en rangeant dans la même catégorie les bassins viciés par luxation fémorale congénitale ou acquise, ce qu'il appelle les bassins ilio-fémo-

1. *De l'accouchement spontané chez les femmes à bassin coxalgique.* Th. Bruneau, Paris, 1892.

raux, Guéniot s'était fort bien rendu compte que cette classification n'était pas tout à fait logique, puisqu'à propos du pronostic de l'accouchement dans ces bassins, il dit : « L'examen des difficultés rencontrées, soit dans la marche de la grossesse, soit dans la parturition, conduit aussi à penser que les luxations d'origine coxalgique sont beaucoup plus souvent la cause de complications que celles d'origine intra-utérine. Cette différence me paraît surtout due aux altérations osseuses et aux suppurations pelviennes qui accompagnent souvent pour les premières, et quelquefois pour les secondes, le déplacement du fémur. De plus, l'ankylose fréquente de ce dernier dans une adduction parfois extrême s'ajoute encore aux circonstances précédentes pour produire le même résultat. »

La coxalgie modifie d'autant plus le bassin qu'elle se développe chez un enfant plus jeune : elle agit sur le bassin de deux manières différentes ; lorsque le sujet marche, il porte instinctivement le poids du corps sur le membre sain, d'où une déformation de la ligne innominée du côté sain ; de plus il n'est pas rare de voir l'inflammation de la cavité cotyloïde s'étendre à l'os iliaque et déterminer de l'ostéite et de la périostite proliférantes qui produisent des ostéophytes, des épaississements (Lannelongue). Dans des cas exceptionnels (Hecker, Manuel), ces saillies anormales ont pu produire un rétrécissement très marqué de la cavité pelvienne.

Pathogénie. — Avant d'indiquer les variétés de déformations qui sont observées dans les bassins coxalgiques, voyons comment on peut les expliquer suivant l'évolution même de la maladie, suivant que la malade s'est levée plus ou moins tôt. Léopold a beaucoup étudié cette influence du décubitus au lit ou de la marche sur les déformations du bassin, alors que la cause première de la déformation est la même.

Ainsi, lorsqu'un enfant atteint de coxalgie succombe sans avoir pu quitter le lit, la lésion principale, en dehors des lésions articulaires, consiste dans une atrophie de l'os iliaque du côté malade ; le côté rétréci se trouve donc du même côté que la lésion de la hanche.

Lorsque le malade se lève, à l'action dystrophique de la coxalgie vient s'ajouter l'action mécanique qui résulte de ce que le poids du corps porte plus sur un membre que sur l'autre.

Il est d'observation que la ligne innominée est surtout redressée au niveau de l'os iliaque qui se trouve le plus élevé par rapport à l'autre. Cette différence de hauteur des deux os iliaques résulte des attitudes diverses que prend le membre inférieur à la suite d'une coxalgie. Si la malade guérit de sa coxalgie sans ankylose, sans attitude vicieuse, ce qui est rare, il n'existe pas de claudication ; par suite les os iliaques se trouvent à

la même hauteur. Si cette coxalgie bénigne a laissé quelques traces du côté du bassin, c'est du côté correspondant à la lésion qu'on trouve un certain degré d'aplatissement.

Le plus habituellement la coxalgie guérit avec ankylose, s'accompagnant d'abduction et de rotation en dehors du fémur du côté malade. Il en résulte un raccourcissement du membre amenant une inclinaison du bassin de ce côté, par suite le poids du corps se trouve reporté du côté opposé et c'est de ce côté sain qu'existe l'aplatissement.

A un degré plus avancé de la maladie, l'ankylose s'accompagne d'adduction du fémur malade et d'élévation de l'os iliaque de ce côté, l'aplatissement a donc lieu du côté malade.

Lorsque la coxalgie s'accompagne de luxation avec ou sans ankylose, les déformations existent aussi accusées, mais la coexistence de la luxation n'a qu'une importance relative au point de vue de la viciation pelvienne.

Diagnostic. — Le bassin coxalgique qui est asymétrique comme celui de Nægele est cependant facile à différencier de lui aussi bien sur la femme vivante qu'à l'état sec. En effet, la femme qui présente un bassin oblique ovalaire à type de Nægele ne boite pas, ou si elle boite légèrement. il est facile de constater que son articulation coxo-fémorale est normale et qu'elle ne présente ni luxation ni coxalgie. Le diagnostic serait seulement embarrassant dans les cas complexes, mais rares où une femme ayant un bassin oblique ovalaire se trouve atteinte secondairement de coxalgie.

A l'état sec le diagnostic est particulièrement facile : outre la présence de lésions au niveau de l'articulation coxo-fémorale, le bassin coxalgique présente les ailerons du sacrum normalement développés.

Le diagnostic avec le *bassin vicié par luxation congénitale unilatérale* est un peu plus difficile. Dans certains cas les renseignements très nets fournis par la femme affirmant que c'est vers cinq ou six ans qu'elle a été forcée de garder le lit, les cicatrices existant au voisinage de l'articulation, l'ankylose de la hanche, éliminent toute idée d'affection congénitale. Ce n'est que dans les cas où la coxalgie s'accompagne de luxation que le diagnostic peut être embarrassant ; il est rare que la luxation soit aussi marquée que dans la luxation congénitale. De plus dans le bassin coxalgique, l'atrophie du membre est plus accusée.

Il ne suffit pas de faire le diagnostic de bassin coxalgique, il faut encore déterminer avec soin quelle est l'attitude du membre lésé ainsi que l'inclinaison du bassin.

Pour se rendre compte du côté où siège l'aplatissement et du degré de cet aplatissement, il est nécessaire de pratiquer le toucher manuel.

Rien de particulier à dire au point de vue du mécanisme de l'accouchement, il va de soi qu'il est d'autant plus facile que la grosse extrémité se trouve en rapport avec la partie large du bassin.

Pronostic. — Le pronostic est un peu moins favorable que dans le bassin vicié par luxation congénitale; d'après une statistique donnée par Demelin et portant sur vingt femmes ayant eu 45 accouchements, la mor-

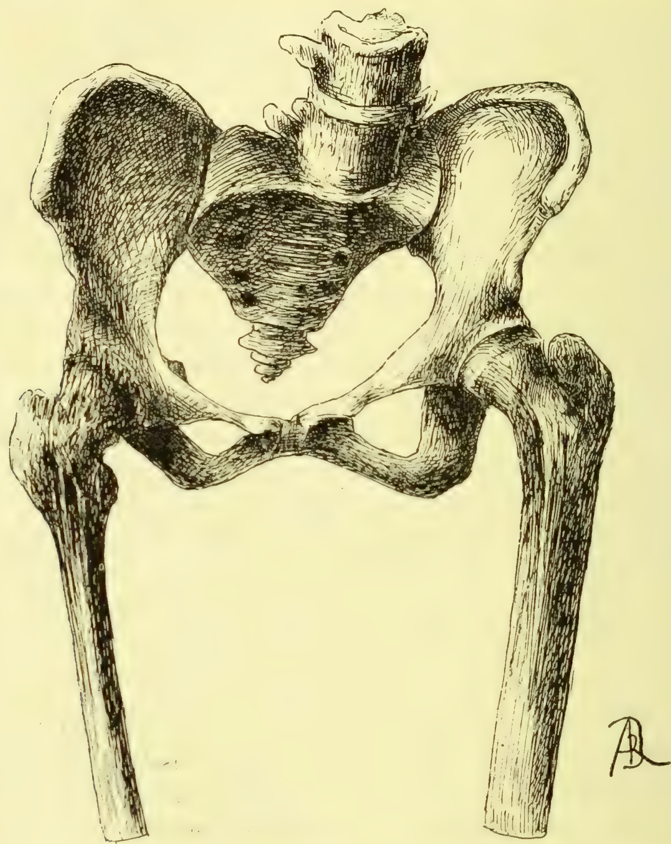


Fig. 575. — Bassin avec coxalgie de l'articulation droite. (Musée de la Clinique de la rue d'Assas.) Le bassin est aplati du côté sain (côté gauche).

talité totale des enfants a été de 55 pour 100 et celle des mères de 15 pour 100.

Dans certains cas le bassin n'est pas suffisamment vicié pour causer réellement de la dystocie, mais l'attitude vicieuse du membre empêche la femme de prendre point d'appui sur lui et de pousser d'une manière suffisante au moment de la période d'expulsion; aussi est-il souvent nécessaire alors de recourir au forceps.

Traitement. — Lorsque la coxalgie a déterminé des déformations assez considérables pour mettre obstacle à l'accouchement, et qu'à des accouchements antérieurs les enfants ont succombé, il peut devenir nécessaire de provoquer l'accouchement alors que le fœtus est sûrement viable ; car si la symphyséotomie peut être pratiquée à la rigueur en cas de difficultés grandes, il ne faut pas oublier qu'elle pourrait réveiller une inflammation ancienne de l'articulation sacro-iliaque. Si l'on avait donc recours à la symphyséotomie pour un bassin coxalgique, il faudrait s'assurer qu'il n'existe pas au niveau de l'articulation sacro-iliaque de cicatrices anciennes indiquant qu'il y a eu là jadis une ostéo-arthrite.

Dans la pratique ce diagnostic différentiel est quelquefois délicat ; en effet, nombre de femmes ayant eu dans l'enfance une coxalgie présentent au niveau de la région sacrée des cicatrices qui sont simplement dues à des eschares causées par le décubitus prolongé ou à des cautères qui ont été placés dans cette région.

C. **Bassins viciés par lésions des membres inférieurs.** — Ils ne peuvent guère être décrits : les déformations généralement peu marquées du bassin, sont très variables. Elles dépendent non seulement du degré de claudication, mais surtout de l'âge auquel est survenue la maladie ou l'accident.

La *paralysie atrophique* d'un membre inférieur amène souvent un arrêt de développement du côté du bassin ; mais la viciation pelvienne qui en résulte n'est pas très marquée.

Nombre d'affections du *genou*, ayant produit ou non de l'ankylose, causent de la boiterie sans amener de déformation véritable du bassin.

Rappelons que d'une manière générale, toutes les fois qu'il existe du raccourcissement d'un membre inférieur, le poids du corps se trouve surtout porté par le fémur du côté opposé, ce qui produit de ce côté un enfoncement plus ou moins marqué de la partie latérale du bassin.

F. BASSINS VICIÉS PAR DÉVIATIONS RACHIDIENNES PATHOLOGIQUES

Les déviations de la colonne vertébrale retentissent plus ou moins sur la forme et sur la direction du bassin.

Les déviations vertébrales peuvent se faire en trois sens :

a. *En arrière, cyphose ;*

b. *En avant, lordose ;*

c. *Sur le côté* (droit ou gauche), *scoliose* ;

Le sens de la déviation est indiqué par la convexité ; il n'y a que Delpech (de Montpellier) qui ait donné la concavité comme point de repère pour nommer la déviation. Ainsi lorsque la convexité d'une déviation latérale se trouve à droite, on dit qu'il y a scoliose droite.

De plus chaque déviation de la colonne vertébrale porte le nom de la région au niveau de laquelle elle siège, d'où les dénominations de *cyphose lombo-sacrée*, *lordose lombaire*, *scoliose dorsale*, etc.

Nous verrons à propos de chacune d'elles comment elle modifie la *direction* et même les *dimensions* du bassin ; mais d'une manière générale, nous pouvons dire que c'est en déplaçant le centre de gravité qu'agit la déviation rachidienne et que cette action est d'autant plus marquée que la déviation siège dans une région plus rapprochée du bassin et se produit à un âge plus jeune. Ainsi une lésion siégeant dans la colonne dorsale et ne survenant que vers l'âge de quatorze ou quinze ans n'a qu'une action bien faible sur le bassin.

Dans la *cyphose*, le centre de gravité se trouve déplacé en arrière et reporté en arrière de la ligne bi-fémorale. Le bassin — et tout particulièrement le sacrum-bascule en arrière de telle sorte que sa partie supérieure s'éloigne et que son extrémité inférieure se rapproche de la symphyse du pubis (fig. 374). Il y a donc agrandissement du détroit supérieur et rétrécissement du détroit inférieur.

Les effets inverses se produisent dans la *lordose* : le centre de gravité se trouve reporté en avant ; le bassin bascule et devient plus vertical ; la base du sacrum s'enfonce de telle sorte que le détroit supérieur se rétrécit et que le détroit inférieur s'agrandit.

Dans la *scoliose*, il n'y a pas d'inclinaison latérale du bassin, les deux fémurs ayant la même longueur ; mais le centre de gravité se trouve déplacé à droite ou à gauche suivant le sens de la déviation, le poids du corps est inégalement transmis : le sacrum se trouve serré, comprimé du côté qui supporte la plus grande partie de ce poids. Ainsi une scoliose gauche amène un arrêt de développement du sacrum de ce côté : le bassin est moins développé, il est asymétrique.

Si, se rappelant ces règles générales, on examine un certain nombre de squelettes dont la colonne vertébrale est plus ou moins déformée, on voit que certains bassins n'ont point subi les déviations prévues : tel bassin chez une cyphotique présente une direction normale ou même est en antéversion ; tel autre chez une lordosique est reporté en arrière, etc.

A quoi tiennent ces particularités? Tarnier, dans son cours de 1886, en a magistralement fait ressortir les causes : toute déviation de la colonne vertébrale est généralement accompagnée d'une déviation en

sens inverse (*courbure de compensation*) qui en corrige plus ou moins les effets au point de vue de la statique.

Tantôt cette courbure de compensation est *incomplète* : on trouve alors des déviations et des déformations du bassin en rapport avec la déviation rachidienne initiale.

Tantôt la courbure de compensation est *complète*, c'est-à-dire qu'elle corrige exactement les effets de la déviation première : le bassin est normal. — Enfin, dans des cas plus rares, la courbure de compensation est *exagérée;* c'est elle qui produit les déviations du bassin que l'on constate.

Ces données s'appliquent aux trois groupes de déviations : ainsi pour la *cyphose* et la *lordose*, lorsqu'on veut se rendre compte de l'inclinaison du bassin « il faut, dit Tarnier, rechercher la ligne bi-fémorale, la prolonger en haut; prendre d'autre part le centre de gravité et voir quelle est sa situation par rapport au plan bi-fémoral. — S'il passe juste au niveau de la ligne bi-fémorale, le bassin ne bouge pas; s'il passe en avant, le bassin devient vertical; s'il passe en arrière, le bassin devient horizontal. »

Nous allons étudier les cas dans lesquels il existe une déviation de la colonne vertébrale sans lésion de rachitisme.

Scoliose. — Elle survient généralement à un âge où le squelette a acquis presque tout son développement, où le bassin ne peut plus guère être influencé par cette déviation de la colonne vertébrale, alors même qu'elle est très accusée et produit une difformité considérable.

Cette scoliose sans rachitisme se reconnaît d'après les renseignements fournis par la malade et d'après l'absence de déformations des membres, en particulier des membres inférieurs, qui paraissent d'autant plus longs que la taille est petite par suite de l'incurvation de la colonne vertébrale.

Les déformations du bassin qui en résultent sont peu marquées : d'après ce que nous avons dit des courbures de compensation, si la déviation scoliotique est suffisamment compensée par une scoliose de sens inverse, le poids du corps est régulièrement transmis. Le bassin est normal.

Si au contraire la colonne lombaire est fortement déviée d'un côté, il existe un léger aplatissement du côté correspondant; le bassin est un peu asymétrique, la symphyse pubienne est légèrement déviée du côté opposé.

Il faut pratiquer le toucher avec grand soin et explorer alternativement l'une et l'autre moitié du bassin pour reconnaître cette asymétrie; c'est dire *que le plus habituellement elle est peu accusée et n'influe en aucune manière sur la marche du travail.*

Lordose. — La lordose, en tant que déviation primitive et unique de la colonne dorsale, ne change guère les diamètres du bassin, elle en modifie seulement la direction en le rendant plus ou moins vertical ; mais ici encore il faut tenir compte des courbures de compensation qui corrigent cette inclinaison vicieuse du bassin.

Lorsque la lordose produit une antéversion très marquée du bassin, il faut faire soulever le siège de la femme pour pratiquer le toucher ; c'est aussi en modifiant la direction du bassin qu'on facilite beaucoup l'accouchement.

Cyphose. — L'influence de la cyphose sur le bassin est beaucoup plus importante que celle de la scoliose et de la lordose — parce qu'elle est



Fig. 374. — Bassin cyphotique vu de haut. La forme en entonnoir de l'excavation est bien visible. (Stadfeldt.)

généralement produite par une lésion plus ou moins grave de la colonne vertébrale (mal de Pott par exemple).

Elle peut ne déterminer qu'une modification insignifiante dans la direction du bassin qu'elle rend plus ou moins *horizontal* suivant les cas ; mais ce qui est autrement important, c'est que la cyphose, en entraînant la bascule de la partie supérieure du sacrum en arrière, crée une déformation pelvienne très manifeste et produit le bassin *cyphotique*, ou bassin *en entonnoir*, caractérisé surtout par le rétrécissement du détroit inférieur.

C'est grâce aux travaux de Rokitansky, de Breisky, de Neugebauer, de Bailly, de Chantreuil, de Leopold, de Duncan, d'Hirigoyen, de Treub, etc., qu'on connaît les principaux caractères du bassin cyphotique. — Rokitansky, en examinant au Musée de Vienne des squelettes atteints de

cyphose, constata que le détroit inférieur avait subi un rétrécissement notable, surtout dans le diamètre transversal, et que la déformation du bassin était d'autant plus accusée que la cyphose était plus voisine de la région sacrée.

Le *mécanisme* d'après lequel se produisent les déformations du bassin cyphotique a été bien vu par Breisky : le bassin cyphotique résulte de ce que le sacrum prend part à la compensation d'une cyphose lombaire : le sacrum subit dans son *inclinaison* et dans sa *forme* des modifications qui sont d'autant plus considérables que la cyphose se rapproche plus du sacrum. L'inclinaison est due à la torsion de cet os suivant un axe horizontal allant d'une articulation sacro-iliaque à l'autre, la partie supérieure du sacrum se porte en arrière, son extrémité inférieure en avant.

Par suite de la bascule du sacrum en arrière, les ligaments interfémoraux se trouvent tendus, de telle sorte que par leur partie inférieure les os iliaques se rapprochent, tandis qu'ils s'écartent à leur partie supérieure; par suite de l'ampliation d'avant en arrière du détroit supérieur, par suite du rétrécissement du détroit inférieur, le bassin prend la forme d'un entonnoir. — Breisky a en outre montré que la viciation pelvienne est influencée par le siège et l'intensité de la cyphose et par la forme qu'avait le bassin à l'époque où la cyphose s'est produite.

La cyphose de la partie supérieure de la colonne vertébrale n'a qu'une action nulle ou insignifiante sur le bassin; c'est seulement lorsqu'elle siège dans la région dorso-lombaire et surtout dans la région lombo-sacrée qu'elle détermine des déformations notables; le mal de Pott survenant dans la première enfance a surtout une influence marquée.

Voyons les modifications apportées au squelette par la gibbosité cyphotique, suivant qu'elle siège au niveau de la région dorso-lombaire ou de la région lombo-sacrée.

a. Cyphose dorso-lombaire. — La partie supérieure du *sacrum* est reportée en haut et en arrière; à ce niveau sa face antérieure forme avec les dernières vertèbres lombaires une surface un peu convexe; en bas au contraire, le sacrum forme avec le coccyx une concavité qui rend cet os saillant en avant, de telle sorte que de haut en bas la face antérieure du sacrum est faiblement courbée en *S* italique et qu'elle présente une augmentation de longueur.

En arrière la hauteur du sacrum n'est pas augmentée; les ailerons sont très saillants en avant.

Les os *iliaques* semblent avoir tourné autour d'un axe antéro-postérieur passant par le fond des cavités cotyloïdes : il résulte de ce mouvement d'inclinaison latérale que les fosses iliaques sont éloignées l'une de l'autre

et que les tubérosités ischiatiques et les épines sciatiques sont rapprochées. De plus les os iliaques sont allongés d'avant en arrière et la ligne innominée présente une courbure moins accusée que d'ordinaire. Les épines iliaques antéro-inférieures sont développées; la crête iliaque ne présente plus la forme d'un S. Quant au pubis, l'angle sous-pubien est plus aigu qu'à l'état normal; les surfaces articulaires sont plus rapprochées en bas qu'en haut. Les branches ischio-pubiennes sont reportées en arrière.

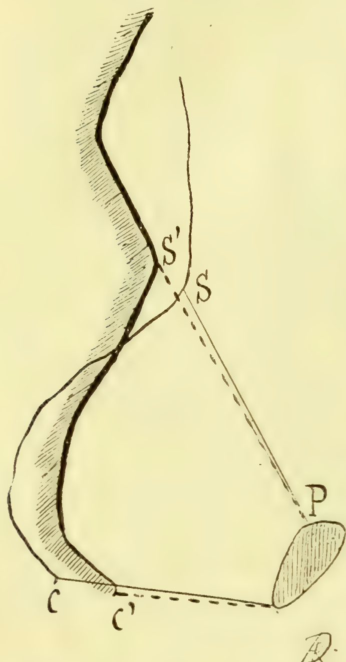


Fig. 375. — Schéma pour montrer l'influence de la cyphose sur la configuration du bassin.

Le sacrum S bascule en arrière (S') par son extrémité supérieure de telle sorte que son extrémité inférieure C devient C'.

b. Quand la cyphose siège au niveau de la *région lombo-sacrée*, les déformations du sacrum et du bassin sont encore plus accusées.

Le sacrum est diminué de volume : sa largeur est moindre que d'habitude tant au niveau du détroit supérieur que des premiers trous sacrés. La concavité est moins accusée. Les trous sacrés sont petits et paraissent disposés irrégulièrement; sur les parties latérales, le sacrum est plus mince et moins large qu'habituellement; au lieu d'avoir sa largeur maxima au niveau du détroit supérieur, c'est au niveau des premiers trous sacrés qu'existe cette plus grande largeur. En arrière la convexité du sacrum est moins accusée que d'ordinaire.

Les déformations des os iliaques et du pubis sont les mêmes, mais plus accusées que dans la cyphose dorso-lombaire. La forme en *entonnoir* (fig. 376) du bassin est encore plus marquée par suite de l'élargissement plus grand du détroit supérieur et du rétrécissement transversal du détroit inférieur.

Enfin dans la cyphose lombo-sacrée, le promontoire est abaissé, le sacrum est plus petit, tandis que dans la cyphose dorso-lombaire le promontoire est assez élevé.

Diagnostic. — Il est généralement facile; il suffit d'examiner la colonne vertébrale, de constater le degré, le siège de la cyphose pour en conclure que le bassin est cyphotique, c'est-à-dire plus ou moins vicié au niveau du détroit inférieur; le rétrécissement est surtout marqué au niveau

du diamètre transverse ou *bi-ischiatique*; il porte cependant aussi sur le diamètre coccy-sous-pubien.

Les femmes qui ont ce vice de conformation présentent une sensibilité très vive de la muqueuse vaginale : aussi l'exploration du détroit inférieur, pour être faite avec soin, doit souvent être pratiquée sous le chloroforme. On mesure facilement avec le doigt la distance coccy-sous-

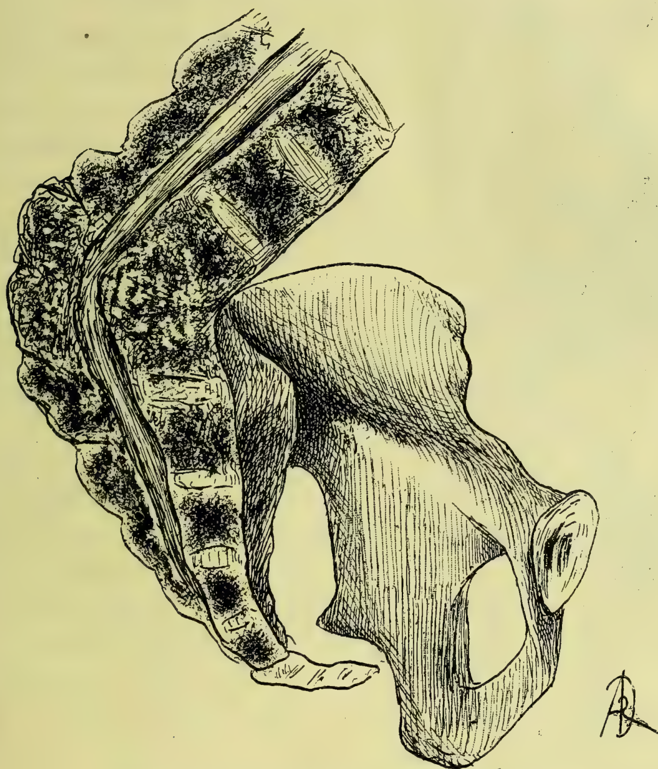


Fig. 376. — Bassin vicié par cyphose lombo-sacrée.

pubienne; il est plus délicat de mesurer la distance qui sépare les deux ischions : on y arrive de deux manières différentes, soit en appuyant fortement avec les doigts sur la peau qui recouvre les ischions, de manière à mesurer la distance qui les sépare, soit en introduisant la main dans le vagin et en cherchant à la placer de champ entre les ischions. Ce qui rend la mensuration difficile, c'est l'épaisseur, variable suivant les sujets, des parties molles qui recouvrent les ischions. En pratique un diamètre bi-ischiatique de 6 centimètres y compris les parties molles permet un accouchement à terme.

Il importe de se rappeler, au point de vue du pronostic, que l'engage-

ment de la tête fœtale au cours de la grossesse ne prouve rien au point de vue de la terminaison spontanée de l'accouchement, puisque c'est à la partie inférieure de l'excavation que siège l'obstacle.

Mécanisme de l'accouchement. — Lorsque le bassin est vicié au détroit inférieur (le plus habituellement c'est par cyphose), on observe certaines particularités au point de vue du mécanisme de l'accouchement. Le rétrécissement du détroit inférieur n'est pas immuable comme celui du détroit supérieur : les ischions peuvent s'écarter un peu l'un de l'autre sans compter que le coccyx est rétropulsé.

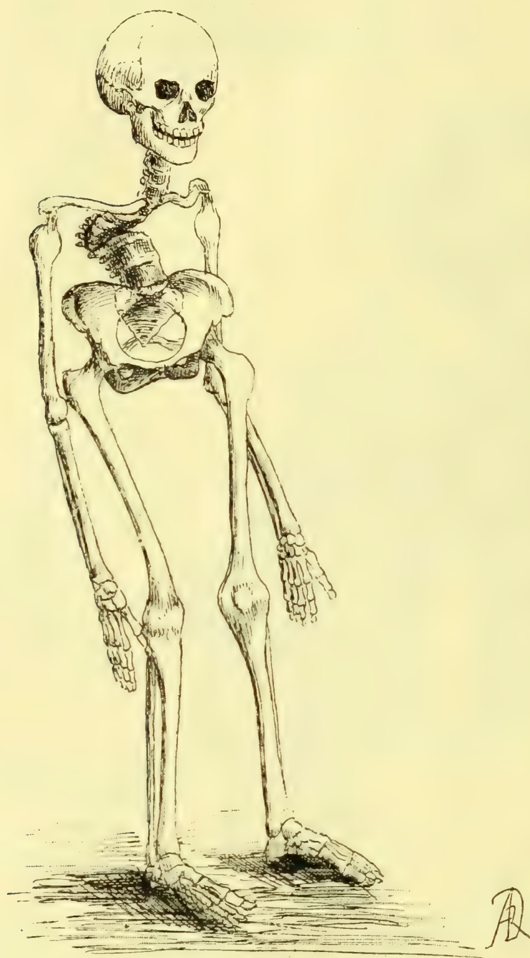


Fig. 577. — Squelette de femme ayant une cyphose très accusée de la région dorso-lombaire.

Les membres ont leur développement normal. Les doigts descendent au-dessous des genoux. Le bassin est peu vicié. (*D'après Cazeaux.*)

a. *Sommet.* — Ce qu'il y a de particulier dans le dégagement de la tête en occipito-pubienne dans un bassin à détroit inférieur rétréci, c'est que l'occiput ne peut venir se loger exactement sous le ligament triangulaire, de telle sorte qu'entre la nuque et le ligament triangulaire, il existe un espace vide dans lequel on peut introduire un ou deux doigts. La tête ainsi repoussée en arrière distend très fortement le périnée.

La partie la plus large de la tête se trouve en rapport avec la partie rétrécie ; le diamètre bi-pariétal se trouve aussi rapproché que possible du diamètre bi-ischiatique ; si la tête se fléchit davantage, le diamètre bi-temporal qui passerait facilement au niveau du rétrécissement, s'en

éloigne encore plus; aussi le dégagement en occipito-sacrée est-il plus favorable parce que c'est un diamètre voisin du bi-temporal qui se trouve en rapport avec le diamètre bi-ischiatique. — Quelquefois l'accouchement n'a lieu que parce que la tête fœtale, vigoureusement poussée par la contraction utérine, subit une réduction assez forte au niveau des diamètres transverses; quelquefois (fig. 378) les ischions laissent sur la tête fœtale un sillon très marqué.



Fig. 378. — Déformation produite sur la tête du fœtus dans un bassin cyphotique par la branche ischio-pubienne. Enfant né vivant. (Maternité de Beaujon.)

b. *Face*. — La présentation de la *face* permet au menton, partie étroite, de venir se loger sous l'arcade pubienne; ce que ne peut faire l'occiput dans la présentation du sommet; mais l'enfant est parfois exposé à mourir par suite de la compression que subissent les vaisseaux du cou.

De plus lorsque le menton se dégage sous le pubis, c'est encore un diamètre voisin du diamètre bi-temporal qui passe au niveau du rétrécissement; le diamètre bi-pariétal se trouve repoussé en arrière.

c. *Siège*. — Dans la présentation du *siège*, la tête dernière se trouve arrêtée au niveau du détroit inférieur : en faisant la manœuvre de Mauriceau, on fléchit la tête de telle sorte que c'est le diamètre bi-temporal qui vient à peu près répondre au diamètre bi-ischiatique. Les bosses pariétales se trouvent en arrière des ischions.

Quelle que soit la présentation, lorsque le bassin est vicié au détroit inférieur, le périnée est particulièrement exposé à être déchiré, la partie fœtale étant toujours repoussée en arrière.

Conduite à tenir. — La viciation pelvienne du détroit inférieur permet habituellement l'accouchement spontané; si cette terminaison naturelle n'a pas lieu, on peut recourir au forceps, mais à la condition de s'en servir avec beaucoup de douceur.

S'il y a un rétrécissement très accusé, on peut provoquer l'accouchement ou bien laisser la femme aller à terme et recourir, s'il le faut, à la symphyséotomie.

BASSINS VICIÉS PAR SPONDYLOLISTHÉSIS.

La *spondylolisthésis* (σπονδυλος, vertèbre, ὀλισθησις, glissement) consiste dans le glissement d'un segment de la colonne vertébrale sur le segment inférieur; ce glissement a lieu surtout à l'union des parties lombaire et sacrée de la colonne vertébrale, amenant ainsi des déformations très importantes au niveau de la partie supérieure de l'excavation.

C'est Kilian (de Bonn) qui, en 1853, décrivit le premier ce mode de viciation du bassin due à un glissement vertébral et proposa le nom de *spondylolisthésis*; l'interprétation en avait échappé à Rokitansky qui avait décrit deux bassins de cette catégorie, mais avait considéré cette déformation comme une cyphose de la partie inférieure de la colonne vertébrale. Après Kilian, Breslau (1855), Schrœder décrivirent plusieurs bassins ainsi malformés; en 1880 Neugebauer put réunir 15 cas avec pièces anatomiques; depuis cette époque il put faire à diverses reprises le diagnostic de bassin spondylolisthésique sur la femme vivante; c'est grâce à ses travaux que, depuis quelques années, l'étude de ces bassins est mieux faite.

Description. — La principale lésion du bassin vicié par spondylolisthésis consiste dans le glissement de la colonne vertébrale et plus particulièrement de la cinquième lombaire qui vient faire saillie à la partie supérieure de l'excavation. Ce glissement entraîne d'une part une exagération de la lordose lombaire et produit d'autre part une bascule en arrière de la base du sacrum dont l'extrémité inférieure se rapproche de la symphyse.

Ce mouvement de bascule du sacrum entraîne d'autres déformations du bassin : les crêtes iliaques s'éloignent l'une de l'autre, tandis que les tubérosités sciatiques se rapprochent. Le bassin est moins haut et prend la forme en entonnoir analogue à celle du bassin cyphotique.

En examinant la femme debout, on constate que le thorax et les membres sont normaux, tandis que l'abdomen est très court : les fausses côtes reposent presque sur les crêtes iliaques. Le ventre est en besace recouvrant le mont de Vénus, l'appendice xiphoïde est rapproché du pubis. Par derrière, on voit que les fesses sont aplaties, les hanches très saillantes; l'extrémité supérieure du sacrum proémine si fortement en arrière

que l'on peut mettre la main sur le sacrum entre les deux épines postéro-supérieures.

Au toucher on note le rétrécissement du détroit inférieur; puis la saillie formée par la cinquième vertèbre lombaire que l'on reconnaît à l'angle qu'elle forme avec la surface antérieure du sacrum ; cette saillie se

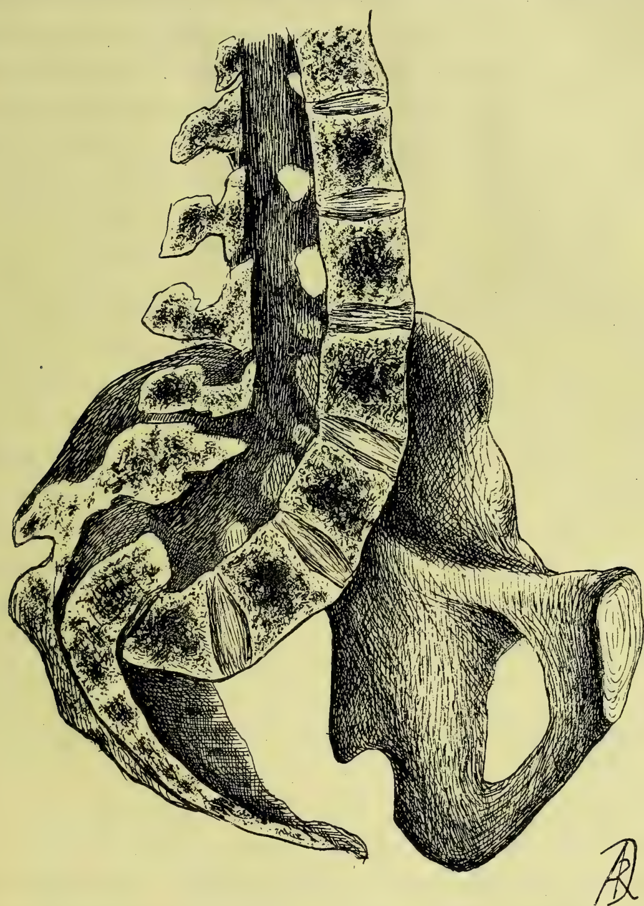


Fig. 379. — Bassin vicié par spondylolisthésis. (Weber.)

distingue du promontoire saillant du bassin rachitique à ce qu'il n'existe pas de chaque côté d'elle de masses latérales analogues aux ailerons du sacrum. De plus on peut sentir parfois, ainsi qu'Olshausen l'a signalé, les artères iliaques primitives et même la bifurcation de l'aorte qui est entraînée assez bas par le glissement des vertèbres lombaires pour être sentie par le doigt.

Enfin en suivant avec le doigt la ligne innominée, on constate qu'elle ne

se continue pas avec la vertèbre proéminente, mais qu'elle se termine plus haut.

La vulve est reportée en avant et le bord supérieur de la symphyse est élevé.

Pathogénie. — Pour bien comprendre le mécanisme suivant lequel se fait le glissement de la colonne vertébrale, il faut bien connaître le développement et l'anatomie des articulations intervertébrales et en particulier des articulations lombo-sacrées. Dans la spondylolisthésis, ce n'est point la vertèbre entière qui glisse, mais seulement la partie antérieure de cette vertèbre (corps et racines des arcs, apophyses transverses, apophyses articulaires supérieures). La moitié postérieure de la vertèbre (apophyses articulaires inférieures, arc, apophyse épineuse) reste en place et ne subit qu'un déplacement partiel ou plutôt un changement de direction. Il se produit donc une élongation de la portion de l'arc qui réunit les deux parties de la vertèbre : cette élongation est causée soit par un défaut d'ossification des deux points d'ossification latéraux de l'arc, soit par une fracture siégeant à ce niveau. — Dans les cas où ces deux causes ne peuvent être invoquées, Lambl attribue cette lésion de la vertèbre à la surcharge du poids du corps par des fardeaux, à une usure par compression de la partie intra-articulaire de la cinquième lombaire entre le sacrum et les apophyses articulaires inférieures de la quatrième lombaire.

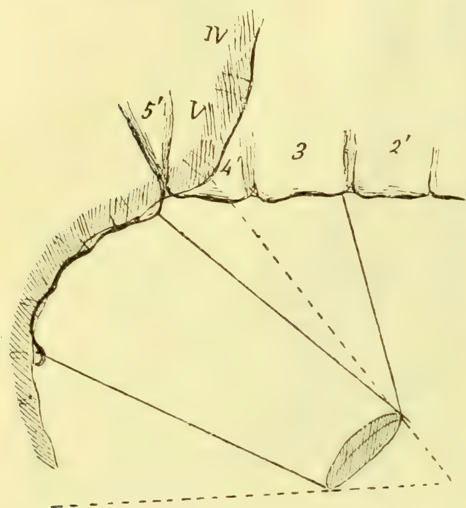


Fig. 380. — Coupe d'un bassin normal au-dessus duquel les vertèbres lombaires IV, V sont à leur place. (D'après F.-J. Herrgott.)

Les chiffres 2', 3, 4', 5', indiquent la situation des 2e, 3e, 4e, 5e vertèbres lombaires dans le bassin spondylizématique de Stoltz.

Diagnostic. — C'est en examinant avec soin la femme debout et couchée qu'on arrive à reconnaître le bassin vicié par spondylolisthésis et à le différencier du bassin vicié par *luxation congénitale double.* Nous allons voir en quoi il diffère du bassin vicié par spondylizème.

Pronostic. — Il est sérieux pour la mère et le fœtus : il dépend du degré de rétrécissement causé par la saillie de la dernière lombaire (faux promontoire) et de la distance qui la sépare de la symphyse. Le tou-

cher manuel est souvent nécessaire pour se rendre compte du degré d'angustie pelvienne.

Traitement. — Il est différent suivant le degré du rétrécissement : dans les cas où la déformation est très accusée, il faut recourir à l'avortement provoqué ou à l'opération césarienne. — Dans des cas moins accusés l'accouchement prématuré provoqué peut suffire; l'avenir apprendra ce qu'il faut attendre de la symphyséotomie dans les bassins de cette nature.

BASSINS VICIÉS PAR SPONDYLIZÈME.

F.-J. Herrgott (*Ann. de gyn.*, 1877) établit une distinction fort impor-

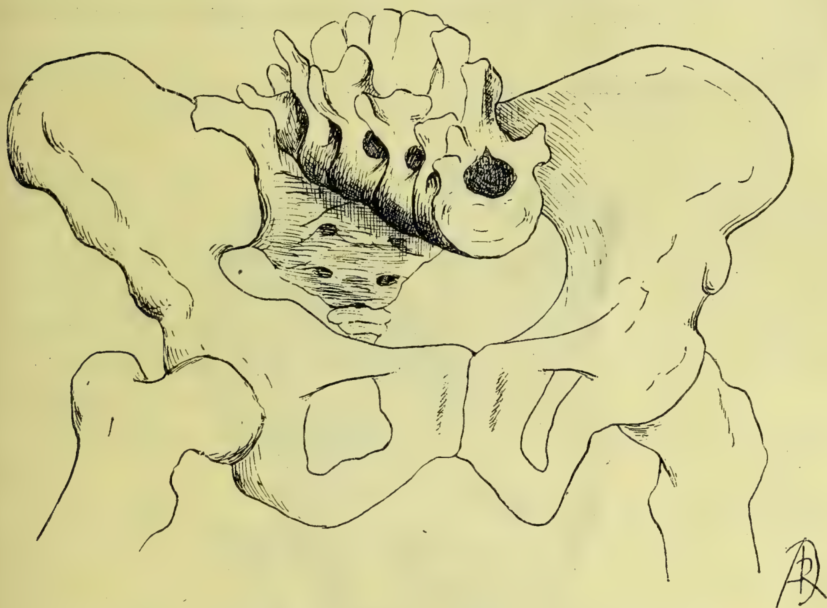


Fig. 381. — Bassin spondylizématique de Fehling. (D'après F.-J. Herrgott.)

tante parmi les bassins viciés par lésion de la colonne lombaire suivant que cette lésion siège sur le corps ou sur l'arc de la vertèbre.

Si c'est l'*arc* de la vertèbre qui est altéré, la colonne obéissant aux lois de la pesanteur glisse en avant et vient rétrécir plus ou moins l'aire du détroit supérieur : c'est la viciation par *spondylolisthésis*.

Lorsque le corps de la vertèbre est malade, la colonne vertébrale s'affaisse sur elle-même et s'incline : d'où le bassin vicié par *spondylizème*, (σπόνδυλος, vertèbre, ἴζημα, affaiblissement). Cet affaissement de la colonne vertébrale peut être tel que le détroit supérieur est recouvert par elle et que la partie fœtale ne peut s'engager.

Le bassin peut n'être pas vicié ; le diamètre sacro-pubien conserve sa longueur ; il peut même être augmenté, mais l'obstacle siège au-dessus : au niveau d'une ligne qui s'étend du pubis au corps des vertèbres lombaires et même dorsales, rapprochées du pubis par une inclinaison exagérée. Ainsi dans un cas décrit par Fehling, la colonne vertébrale dorsolombaire n'est qu'à 38 millimètres de la symphyse.

G. BASSINS VICIÉS PAR OBSTRUCTION.

Ces bassins, heureusement rares, échappent à toute description : ils varient en effet de dimensions suivant le siège, la forme, la consistance et la nature de la tumeur qui remplit plus ou moins l'excavation.

Il faut toutefois établir une distinction capitale entre les tumeurs provenant du voisinage et celles développées *in situ*, telles que les exostoses (fig. 382), les différentes variétés de tumeurs cancéreuses des os du bassin, les fibromes, etc. ; ces tumeurs sont le plus habituellement sessiles, irréductibles. Pour peu qu'elles soient développées, elles opposent un obstacle infranchissable au passage du fœtus vivant.

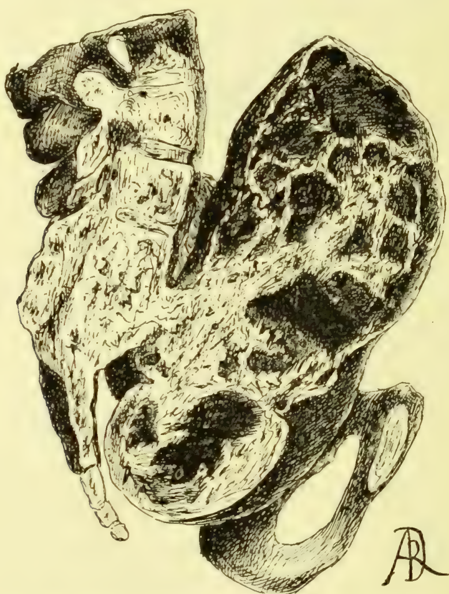


Fig. 382. — Bassin vicié par exostose. (Leydig.)

Certaines déformations du bassin, telles que les cals difformes consécu-

tifs à des fractures du bassin, rendent le bassin plus ou moins irrégulier, mais permettent cependant l'accouchement par les voies naturelles.

Quant aux tumeurs de voisinage qui font saillie dans l'excavation, le pronostic au point de vue de l'accouchement diffère pour chacune d'elles; les plus fréquentes sont les fibromes pédiculés, les kystes du ligament large, etc.; il importe de différencier ces tumeurs de celles qui rendent le bassin réellement vicié par obstruction.

Lorsqu'en effet la tumeur est suffisamment développée pour mettre un obstacle considérable à l'accouchement, on est obligé d'avoir recours à l'opération césarienne. La symphyséotomie ne pourrait donner de bons résultats qu'autant que la tumeur serait de petit volume et située de préférence à la partie postérieure de l'excavation.

H. BASSINS A VICIATIONS COMPLEXES.

Ce sont les bassins qui se trouvent modifiés dans leurs dimensions par différentes causes, agissant dans le même sens ou dans un sens contraire. Ainsi chez une femme rachitique la colonne vertébrale a pu se dévier en arrière : cette cyphose vertébrale vient modifier les déformations qui résultent pour le bassin du ramollissement osseux d'origine rachitique.

Il est impossible d'indiquer toutes les variétés de bassins à viciations complexes, d'autant que ces viciations sont multiples.

Nous n'indiquerons que deux espèces de bassins à viciations complexes :

1° Les bassins rachitiques qui sont en outre plus ou moins déformés par une déviation de la colonne vertébrale;

2° Les bassins non rachitiques viciés par différentes courbures de la colonne vertébrale et que nous avons déjà vus (p. 958).

I. *Bassins rachitiques à viciations complexes.* — Voyons successivement l'influence des trois principales déviations rachidiennes sur le bassin rachitique.

1° La *lordose* est commune chez les femmes ayant le bassin vicié par le rachitisme; elle est souvent la conséquence de l'attitude qu'entraîne le rachitisme.

Elle a généralement peu d'influence sur la forme de la face antérieure du sacrum; dans certains cas, elle contribue à la rendre convexe. On sent alors au toucher un faux promontoire *lombaire* au-dessus de l'angle sacro-vertébral. Cette saillie anormale peut gêner l'engagement de la partie fœtale.

La lordose produit l'antéversion du bassin tandis que le rachitisme tend à rendre le bassin horizontal; la lordose corrige donc jusqu'à un certain point l'inclinaison vicieuse causée par le rachitisme.

2° La *scoliose* n'agit point sur la direction du bassin, mais peut en modifier les diamètres en déplaçant le centre de gravité vers l'un des côtés du bassin; de telle sorte que, si une scoliose très accusée débute dans le jeune âge chez une enfant rachitique, elle peut rendre le bassin asymétrique, le côté aplati correspondant à la convexité de la scoliose.

3° *Cyphose.* — Ce qu'il est plus fréquent d'observer, c'est la cyphose survenant chez un sujet rachitique; parfois même à la cyphose vient s'ajouter la scoliose : d'où deux types de bassin, le *bassin cypho-rachitique* et le *bassin cypho-scolio-rachitique*.

a. *Bassin cypho-rachitique.* — La cyphose, comme nous l'avons vu (p. 961) a pour résultat de faire basculer d'avant en arrière l'extrémité supérieure du sacrum de manière à agrandir le détroit supérieur et à rétrécir le détroit inférieur. Comme elle survient généralement à un âge un peu plus avancé que le rachitisme, elle corrige une partie des déformations du bassin; de telle sorte que le détroit supérieur redevient presque normal; seul le détroit inférieur est un peu rétréci.

Ainsi prenons deux femmes chez lesquelles le rachitisme a produit les mêmes lésions du côté du bassin; si chez l'une d'elles survient une cyphose, les déformations pelviennes seront moins accusées que chez l'autre. Aussi peut-on dire qu'au point de vue obstétrical, sinon au point de vue esthétique, il vaut mieux pour une rachitique être bossue que d'avoir la colonne vertébrale droite.

Il n'y a qu'au point de vue de la direction du bassin que rachitisme et cyphose ont une action convergente; tous deux tendent en effet à rendre le bassin horizontal. Dans certains cas cependant où la courbure de compensation de la cyphose est exagérée, le centre de gravité peut être reporté en avant; la cyphose vient alors corriger l'horizontalité du bassin rachitique.

b. *Bassin cypho-scolio-rachitique.* — C'est un type assez commun dont la description est difficile, car les viciations du bassin varient suivant que l'une ou l'autre cause de déformation prédomine.

Ici comme dans le bassin cypho-rachitique, les déformations causées par le rachitisme et la cyphose ont tendance à se compenser; la scoliose vient seulement ajouter son action en rendant le bassin plus ou moins asymétrique.

Ce qu'on peut dire d'une manière générale, c'est que le bassin est plus ou moins vicié — et surtout irrégulier.

CHAPITRE II

DYSTOCIE DES PARTIES MOLLES

Ce chapitre comprend non seulement l'étude des obstacles maternels — autres que les viciations pelviennes — qui empêchent la progression du fœtus, mais encore l'étude des anomalies que l'on constate dans la contraction utérine ou dans les efforts que fait la femme pour expulser le fœtus.

Nous allons successivement passer en revue l'influence :

1° Des anomalies qui surviennent dans la contraction utérine (inertie) ou dans les efforts que fait la femme au moment de la période d'expulsion ;

2° De la dystocie causée par le col (rigidité) et par les tumeurs les plus communes de l'utérus, cancer et fibromes ;

3° Des tumeurs de voisinage, et en particulier des kystes de l'ovaire ;

4° Des tumeurs du vagin et de la vulve ;

5° Des arrêts de développement ou plutôt des malformations de l'utérus et du vagin.

1° **Des anomalies qui surviennent dans la contraction utérine.** — Elles sont nombreuses, et leur variété même empêche d'en donner une description précise. Il est bien difficile de dire quand l'utérus se contracte d'une manière *insuffisante* ou *exagérée* ; pour chaque femme l'utérus a presque une manière particulière de se contracter ; tantôt les contractions utérines sont fortes et rapprochées, tantôt au contraire elles ont une intensité moindre et sont plus espacées, mais si l'accouchement traîne en longueur, est-ce le défaut ou l'insuffisance de la contraction utérine qui en est réellement la cause ?

Avant de l'affirmer, il faut s'assurer qu'il n'y a point d'anomalie du côté de la partie fœtale qui se présente, ni du côté du bassin.

Les auteurs divisent les anomalies provenant de la contraction utérine en trois groupes suivant que cette contraction est *exagérée*, *diminuée* ou *irrégulière*.

1° *Contractions utérines exagérées.* — L'exagération des contractions utérines peut porter sur leurs différents caractères ; tantôt les contractions sont *intenses*, *prolongées*, *douloureuses*, tantôt elles restent normales à ces différents point de vue, mais elles se suivent à intervalles beaucoup

trop rapprochés. L'utérus se contracte d'une manière presque incessante; les douleurs se suivent avec une telle rapidité qu'il n'y a plus pour la femme un seul instant de calme, de repos; et elles amènent un état de surexcitation douloureuse telle qu'on a beaucoup de peine à maintenir la femme au lit.

Cet état ne dure généralement pas longtemps; lorsqu'il existe, en effet, il ne tarde pas à produire l'expulsion rapide du fœtus; ce qui n'est pas sans inconvénient pour l'intégrité du col et du périnée.

Cette exagération de la contraction utérine est également mauvaise pour le fœtus : la circulation fœto-placentaire se trouve profondément troublée, d'autant qu'elle ne peut se rétablir puisqu'il n'y a pas de période d'accalmie. L'enfant naît souvent en état de mort apparente et quelquefois même il ne peut être ranimé. Sa vitalité peut être d'autant plus facilement compromise que l'auscultation est rendue impossible par l'état de contraction permanente de l'utérus.

Les contractions exagérées amènent une déplétion brusque de l'utérus qui peut être suivie d'inertie du muscle; tantôt la contraction persiste et le placenta est rapidement expulsé; mais si l'utérus ainsi surmené ne se rétracte pas suffisamment, on observe une hémorrhagie plus ou moins abondante. Tantôt au contraire, après cette expulsion rapide du fœtus, le muscle utérin ne se contracte pas suffisamment pour produire le décollement et la sortie du placenta; cet état nécessite la délivrance artificielle.

Dans certains cas, non seulement le muscle utérin ne se contracte pas, mais il ne se rétracte pas suffisamment : d'où résulte une hémorrhagie plus ou moins abondante. A l'exagération des contractions a succédé une inertie complète.

Que convient-il de faire au cours du travail chez une femme qui présente cet excès de contraction utérine? Dans la pluralité des cas, il n'y a rien à faire que d'exhorter la femme à la patience en lui faisant observer que plus les contractions sont fortes et rapprochées, plus le travail sera rapide; on l'engage à modérer ses efforts au moment de la période d'expulsion.

Si cependant ce travail trop rapide détermine des douleurs trop intenses, si la femme surexcitée par cet état douloureux devient indocile, il y a intérêt à lui administrer du chloroforme à dose analgésique pour modérer l'intensité de la douleur; la marche du travail en est facilitée.

2° *Faiblesse et irrégularité des contractions utérines.* — Chez certaines femmes l'utérus ne se contracte pas suffisamment ou se contracte d'une manière irrégulière; le travail est lent (tœdious labor des Anglais), irrégulier.

Tantôt il y a seulement un intervalle trop grand entre deux contractions; tantôt les contractions se suivent d'une manière irrégulière. Pendant une heure ou deux les contractions utérines existent, puis elles se suppriment plus ou moins complètement pendant un certain temps. Le travail reste stationnaire; l'effacement et la dilatation du col se font avec une lenteur désespérante.

Dans un certain nombre de cas, cette paresse de l'utérus n'est que secondaire; la partie fœtale, appuyant mal sur l'orifice utérin, le réflexe qui produit la contraction utérine n'est point suffisant; ce défaut de pression de la partie fœtale sur l'orifice utérin tient soit à un rétrécissement du bassin, soit à la présence du placenta sur le segment inférieur; la rupture prématurée des membranes, qui reconnaît souvent cette dernière cause, agit encore d'une autre manière en empêchant la formation de la poche des eaux.

Nous ne pouvons passer ici en revue toutes les causes qui rendent l'accouchement très long; d'ailleurs il est certaines femmes dont l'utérus se contracte mal soit par suite d'une structure particulière du muscle utérin, soit par suite d'une sorte d'innervation faible. On observe assez souvent ces particularités chez des femmes fortes, grandes, plus ou moins obèses et qui mettent quarante, cinquante, soixante heures et même plus pour accoucher.

Le pronostic du travail long pour la *mère* n'est pas sérieux; ces femmes à travail lent sont un peu plus exposées que d'autres parce que le toucher vaginal est pratiqué plus souvent et qu'il est parfois nécessaire de terminer l'accouchement; mais en réalité, si l'antisepsie est bien faite, la femme ne présente point d'élévation de température pendant les suites de couches. — Quant au fœtus, dans nombre de cas, le travail *lent* n'atteint en aucune façon sa vitalité; dans certains cas cependant, surtout lorsque l'œuf est ouvert, on voit peu à peu le liquide amniotique se colorer par le méconium; les bruits du cœur se modifient; on est obligé d'intervenir.

La conduite à tenir, dans les cas où les contractions utérines sont lentes et espacées, est d'user de beaucoup de patience : rassurer la femme et l'entourage sur l'issue de l'accouchement, lui montrer qui si ses douleurs sont prolongées, elles sont en revanche peu intenses. Lorsque la dilatation est déjà un peu avancée, il est parfois utile de rompre les membranes; mais c'est un moyen dont il faut user avec prudence; car le travail peut en être retardé.

On a abandonné complètement l'*ergot de seigle* et même l'électricité; le seul traitement efficace consiste à employer les injections vaginales

avec de l'eau antiseptique à 48 degrés. Les injections ainsi pratiquées, alors que la femme est en travail, excitent la contraction utérine, en augmentent l'intensité et la fréquence.

Dans certains cas, où la dilatation reste trop stationnaire, on peut employer, s'il y a indication, le ballon Champetier ou l'écarteur Tarnier.

Des anomalies de l'effort. — Pendant toute la période de dilatation, la femme n'a pas à intervenir et ne doit pas intervenir volontairement par l'effort ; la dilatation progresse d'une manière réflexe par suite des contractions utérines.

Dans certains cas où la tête est profondément engagée avant que la dilatation ne soit complète, la pression qu'elle exerce sur le bassin mou incite d'une manière réflexe la femme à *pousser* ; cet effort prématuré n'est pas sans inconvénient. L'action des muscles abdominaux venant se joindre à celle du muscle utérin, triomphe trop rapidement de la résistance offerte par l'orifice utérin, qui se déchire quelquefois dans une assez grande étendue : aussi ne faut-il jamais laisser la femme faire des efforts et pousser, sans s'être assuré que la dilatation est suffisante ou mieux complète.

Dans certains cas, la contraction des muscles abdominaux, l'*effort* n'est pas prématuré, mais il est trop énergique ; c'est surtout chez les femmes qui ont une exagération de la contraction utérine que l'on observe ce phénomène : il a pour résultat de produire l'accouchement trop rapide avec ses conséquences. — Habituellement elles n'ont guère d'importance : la femme a passagèrement un peu d'accélération du pouls, un peu d'anhélation ; quelquefois l'utérus, trop rapidement débarrassé de son contenu, se contracte mal ; d'où hémorrhagie qui distend la cavité utérine.

Dans certains cas, exceptionnels sous l'influence des efforts exagérés de la femme, on a noté de l'*emphysème sous-cutané*, qui se produit au niveau de la région du cou, par suite de la rupture des vésicules pulmonaires. Cet emphysème peut s'étendre à la partie inférieure de la face, au niveau du thorax : on le reconnaît à la crépitation gazeuse que l'on sent en promenant le doigt sur les régions envahies. C'est un accident qui s'observe plutôt chez les primipares que chez les multipares : il est généralement sans gravité ; l'emphysème disparaît au bout de 5 à 6 jours. Ce n'est que lorsqu'il reste localisé au poumon que l'on peut observer des phénomènes graves d'asphyxie.

Plus rares encore que cet emphysème sont les fractures du sternum que l'on a observées à la suite des efforts de l'accouchement.

Au lieu d'observer l'exagération de l'effort, il est plus commun de voir

une insuffisance de l'effort qui a d'autant plus d'inconvénients qu'elle vient habituellement se surajouter à l'insuffisance de la contraction utérine. C'est chez les femmes grosses, à travail lent, que l'on observe ces efforts insuffisants qui n'amènent que difficilement l'expulsion spontanée du fœtus; d'autre part les femmes dont l'utérus a été surmené, surdistendu par des grossesses répétées, ont souvent en même temps une éventration considérable qui ne permet point les efforts suffisants. Il est alors fort utile de suppléer à la brèche de la paroi abdominale en appliquant à plat les deux mains au niveau de l'éventration : l'effort en devient immédiatement plus efficace.

Signalons seulement les cas où, la paroi abdominale étant normale, l'effort est gêné par une affection cardio-pulmonaire qui ne permet pas de le soutenir et de le prolonger : l'asystolie survient rapidement et il est souvent alors utile de terminer par une application de forceps.

Les opérations abdominales pratiquées avant la grossesse ou avant l'accouchement gênent-elles l'effort ? Généralement non; s'il n'y a pas d'éventration post-opératoire très étendue, l'effort se fait avec toute son efficacité. Ce n'est que dans les cas où il existe une éventration considérable que la femme pousse mal et qu'il est parfois utile de recourir au forceps chez une femme ayant accouché plusieurs fois spontanément avant l'opération.

2° **Dystocie causée par le col de l'utérus.** — Pour que l'accouchement se termine par les voies naturelles, il faut que le col de l'utérus s'efface, puis se dilate d'une manière suffisante pour permettre le passage du fœtus; dans certains cas ces deux phénomènes importants de l'accouchement ne se produisent qu'avec une extrême lenteur ou même n'arrivent pas à se produire complètement.

Des différentes causes qui empêchent l'effacement du col, nous allons étudier les principales, tout en leur accordant une influence bien inégale :

1° L'*oblitération* du col; 2° les différentes variétés de *rigidité*; 3° les *lésions cancéreuses*.

C'est à dessein que nous ne parlons pas de l'influence des *déviations du col*; car s'il est manifeste que dans certains cas où le col est fortement dévié sur les côtés ou en arrière, la dilatation progresse lentement, il est non moins évident que ces déviations du col ne sont que secondaires à des déviations du corps : pour que la marche du travail soit régulière, ce n'est point le col qu'il faut essayer de redresser directement, mais bien le corps de l'utérus. Il est toutefois utile, lorsqu'on a constaté une mauvaise direction du col de l'utérus, d'essayer de le ramener dans l'axe : assez souvent au cours du travail lorsqu'on constate que l'orifice utérin, dévié

en arrière, ne se dilate pas, il suffit d'en accrocher la partie antérieure avec le doigt de manière à le ramener en avant. La dilatation marche alors rapidement.

Dans certains cas la déviation du col en avant ou en arrière ne tient point à la déviation du corps, mais à une ampliation localisée du segment inférieur, à une *ampliation sacciforme*; ici encore la déviation du col n'est que secondaire.

Nous signalerons simplement les *œdèmes* que l'on observe du côté du col et en particulier au niveau de la partie antérieure de l'orifice utérin. Ces lésions se présentent dans deux conditions, ou bien dans les positions postérieures, lorsque la tête mal fléchie vient par sa partie frontale comprimer le tissu utérin contre la paroi osseuse; ou bien dans les bassins petits lorsque la femme, en faisant des efforts avant la dilatation complète, pousse la tête fœtale qui comprime l'orifice utérin pincé entre elle et la paroi du bassin. Il faut éviter que cet œdème n'augmente, et dès que la chose est possible, il faut essayer avec l'index recourbé de maintenir ce bourrelet œdémateux pendant la contraction utérine et de le faire glisser par-dessus la tête fœtale.

Dans certains cas où l'œdème est très accusé, il se développe, dans l'épaisseur de la portion œdématiée, des ruptures vasculaires, qui donnent naissance à des épanchements sanguins : s'ils viennent à se rompre, il se produit une hémorrhagie généralement légère.

1° *Oblitération du col.* — Ce sont des faits bien exceptionnels que ceux dans lesquels il y a *agglutination* de l'orifice externe (Nægele) et surtout *oblitération* du col (Depaul) assez complète pour mettre obstacle à l'accouchement.

L'oblitération du col doit être postérieure à la conception : elle serait alors consécutive à des injections caustiques, à des cautérisations faites au nitrate d'argent ou avec le fer rouge, au début de la grossesse.

On a différencié l'oblitération de l'orifice externe de celle de l'orifice interne. Avant de porter un tel diagnostic il faut explorer le vagin avec grand soin avec le doigt, et à l'aide du spéculum on recherche si la partie que l'on prend pour le col obstrué n'est pas une bride du vagin ou n'est pas un col présentant un vice de conformation.

Il faut de plus se rappeler les faits de *dilatation sacciforme* de l'utérus, dans lesquels la paroi postérieure du segment inférieur est très distendue, très amincie et dans lesquels le col utérin est dévié en haut; pour l'atteindre, il est parfois nécessaire d'introduire la main dans le vagin pour glisser le doigt derrière la symphyse pubienne. Cependant d'après Tarnier, « l'oblitération réelle du col n'est pas douteuse; elle ne diffère, à vrai

dire, de la simple agglutination de l'orifice externe, que par une résistance plus grande des adhérences qui ne pourraient être détruites que par une opération ». Si cette complication est constatée, il faut débrider l'orifice oblitéré avec un bistouri ou des ciseaux.

2° *Rigidité du col de l'utérus.* — Le col est dit *rigide* lorsque son effacement et sa dilatation ne progressent pas ou ne s'opèrent qu'avec une extrême lenteur.

Cette question de la rigidité du col est encore à l'heure actuelle en discussion, tout au moins au point de vue des distinctions qu'il faut établir parmi les différentes variétés de rigidité ; c'est ainsi que nombre d'auteurs admettent encore la rigidité *anatomique*, la *rigidité spasmodique*, la rigidité *pathologique*. Cette dernière n'est pas discutable : elle consiste dans les obstacles qui résultent de lésions du col, cicatrices anciennes, manifestations syphilitiques, etc.

Quant aux variétés *anatomique* et *spasmodique*, elles sont discutées, bien que leur description réponde à certains états du col que l'on constate au cours du travail : dans certains cas le col ne s'efface et se dilate que péniblement; il reste épais, dur, infiltré; si la dilatation a commencé, elle ne progresse plus, les bords de l'orifice sont infiltrés, œdématiés. On a comparé la sensation fournie par le col atteint de rigidité anatomique à celle donnée par le cuir bouilli.

Dans d'autres cas la dilatation a commencé; la femme a des douleurs; elle souffre beaucoup et à chaque contraction se plaint fortement. Au toucher on trouve l'orifice étroitement appliqué sur la partie fœtale ; les bords en sont minces, tranchants, et très douloureux ; ces sensations caractérisent la rigidité spasmodique. Ces deux états peuvent persister pendant longtemps et l'on a pu voir dans certains cas le fœtus succomber avant que l'orifice se soit dilaté.

Dans d'autres cas la rigidité n'est que temporaire ; peu à peu le travail progresse ; le col perd les caractères que nous avons indiqués ; le travail marche régulièrement et l'accouchement se termine sans incidents, non sans toutefois endommager le contour de l'orifice utérin qui présente une déchirure plus ou moins étendue.

Dans des cas rares l'obstacle formé par le col rigide n'est surmonté qu'au prix d'une perte de substance assez considérable : une véritable calotte de tissu utérin, au centre de laquelle se trouve l'orifice, se détache du segment inférieur, créant ainsi une large voie par laquelle le fœtus va passer (fig. 383). C'est en pratiquant l'examen histologique de fragments de tissu utérin ainsi détachés que Bouffe de Saint-Blaise et Wallich ont montré qu'il n'y avait point dans ces parties de lésions anato-

miques ; Wallich a de plus constaté qu'il existait une infiltration œdémateuse de la portion de tissu utérin qui se détachait.

Avant d'indiquer l'état actuel de nos connaissances sur cette question, voyons comment elle a été successivement envisagée par les différents auteurs depuis le commencement du siècle ; nous verrons ensuite comment, à notre avis, l'on peut comprendre ces faits et, par suite, quel traitement il convient d'appliquer.

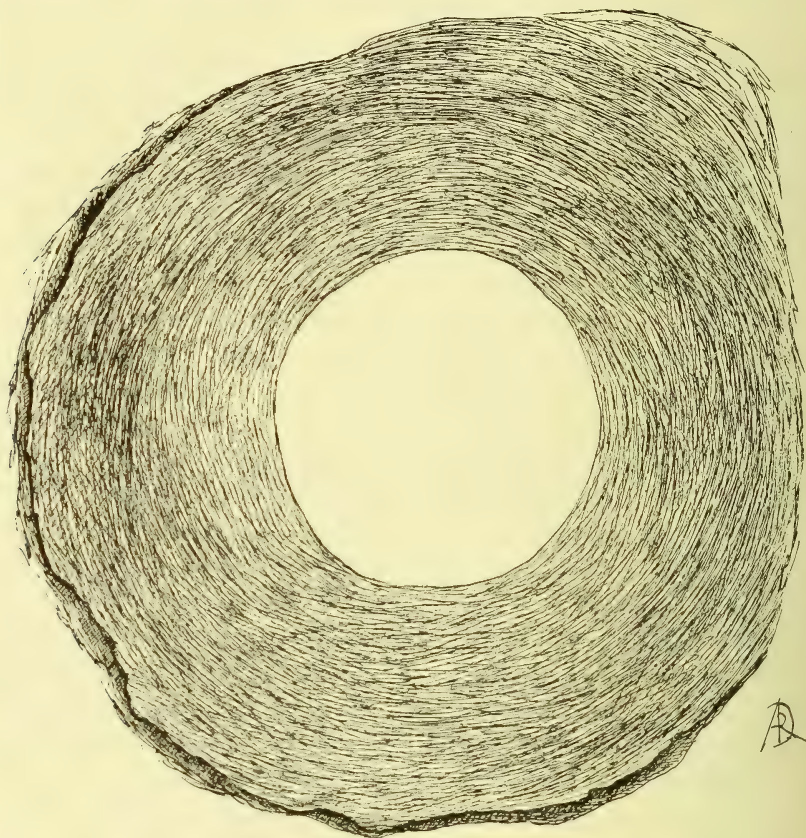


Fig. 383. — Fragment de tissu utérin détaché dans un cas de rigidité du col. (D'après nature.) *Au centre de la pièce se trouve un orifice arrondi qui est l'orifice utérin en voie de dilatation.*

Mme Lachapelle, considérait la rigidité de l'orifice utérin comme assez fréquente. « On la rencontre souvent, disait-elle, avec inertie par épuisement, soit comme cause, soit comme effet. De même que l'inertie, la rigidité de l'orifice nécessite souvent les secours de l'art pour l'extraction du fœtus ; elle peut parfois être surmontée par les seuls efforts de la nature, et de même que l'inertie, la rigidité peut être temporaire, et quelques

médications telles que les bains, la saignée, peuvent en abréger la durée. » Mme Lachapelle ajoute qu'on voit parfois l'orifice externe « conserver une épaisseur, une dureté assez considérable et résister aux contractions utérines, soit que cet effet soit dû à une sorte de spasme, soit qu'on doive le regarder comme une disposition organique particulière. »

Pour Baudelocque, il semble que la rigidité du col et sa rétraction spasmodique soient la même chose. Baudelocque fait remarquer que, « sans *aucune modification de structure*, par simple rigidité, l'orifice utérin peut n'être pas disposé à s'ouvrir et retarder ainsi l'accouchement. Souvent les douleurs sont en même temps faibles et rares et l'orifice paraît ne pas se dilater, par suite d'un état vicieux de la contractilité utérine. »

Cazeaux et Tarnier considèrent la rigidité anatomique du col, d'origine mécanique, comme beaucoup plus rare que le spasme, c'est-à-dire que la rigidité spasmodique. Ils attribuent cette rigidité anatomique à ce que, sans qu'aucune altération puisse l'expliquer, les fibres du col offrent une résistance extraordinaire à l'action des fibres du corps. « Cette résistance du col se rencontre surtout chez les femmes trop jeunes, chez celles qui sont âgées et qui accouchent pour la première fois, ou bien lorsque le travail s'est déclaré prématurément. » Ces auteurs ajoutent « qu'il ne faut pas confondre cet état anatomique du col avec un orifice qui reste simplement épais parce que les contractions utérines sont insuffisantes, mal dirigées, ou annihilées par un obstacle mécanique à l'engagement du fœtus. »

Il y aurait lieu de se demander dès maintenant si la presque totalité des faits de rigidité anatomique ne rentrent pas précisément dans cette catégorie de faits dont Cazeaux et Tarnier veulent les séparer.

C'est assez l'avis de Barnes qui dit : « La rigidité du col est plus rare qu'on ne le suppose généralement ; très fréquemment si l'orifice ne se dilate pas, c'est que la partie qui se présente ne pèse pas sur lui ; mais si les membranes sont rompues prématurément et que la partie qui se présente presse directement sur l'orifice, avant que la dilatation ait commencé, elle amène le spasme annulaire. »

Doléris est un peu du même avis, puisqu'il rejette la variété anatomique, faisant remarquer avec raison que dans les cas décrits par les auteurs les cols étaient malades, ou bien transformés pendant le travail par la marche lente de l'accouchement.

A l'heure actuelle il faut distraire des faits décrits sous le nom de rigidité du col tous ceux dans lesquels le col ne se dilate pas, non pas parce qu'il résiste, mais parce qu'il y a *inertie utérine*, défaut de contraction de l'utérus.

Il faut également distraire les cas qu'on observait à l'époque où on administrait l'ergot de seigle au moment du travail : l'ergot produisait non seulement la contracture de l'orifice externe, mais la tétanisation de tout le muscle utérin.

En relisant les observations publiées de rigidité de l'orifice utérin[1], on note que presque toujours l'un des facteurs qui contribue à la dilatation de l'orifice est en défaut. Tantôt il y a rupture prématurée des membranes ou bien défaut d'engagement du fœtus, rétrécissement du bassin, présentation vicieuse, insertion du placenta sur le segment inférieur, etc.

En analysant avec soin les faits, on peut voir que les deux états du col décrits sous les noms de rigidité anatomique et de rigidité spasmodique tiennent surtout à une anomalie dans le mécanisme physiologique de la dilatation; par suite de la rupture prématurée des membranes par exemple, la tète fœtale appuie sans interposition sur le segment inférieur et produit ainsi un œdème, une infiltration sanguine de toute la portion du col située au-dessous de la zone de compression.

Ce sont là les faits de rigidité anatomique pour lesquels les recherches de Bouffe de Saint-Blaise et de Wallich ont montré qu'il n'y avait point de lésion organique. Dans d'autres cas, l'orifice utérin ne s'infiltre pas, mais par suite du défaut d'efficacité de la contraction utérine, la dilatation reste stationnaire. Toledo, dans sa thèse[2] faite sous l'inspiration de Wallich, conclut d'une manière analogue :

1° Il est une série de faits décrits sous le nom de *rigidité du col* qui ne répondent pas à une modification de texture de cet organe entraînant un trouble dans sa fonction;

2° Dans la plupart des faits dans lesquels on aurait localisé la dystocie dans une lésion primitive du col, on trouve l'explication de ces phénomènes dans l'absence d'un des facteurs habituels de la dilatation;

3° Parmi ces facteurs le défaut de contractions utérines paraît jouer le principal rôle : l'inertie caractérisée par l'irrégularité et l'insuffisance des douleurs explique le plus souvent cette sténose momentanée du col.

Diagnostic. — Lorsque chez une femme le travail marche lentement ou péniblement, il ne faut point se hâter d'incriminer le col comme créant obstacle et retardant la dilatation. C'est souvent dans une anomalie provenant de l'utérus, du bassin ou du fœtus, qu'il faut chercher la véritable cause de cette forme lente de l'accouchement.

Quand on constate par le toucher qu'en même temps que la dilatation

[1] *Des fausses rigidités du col utérin pendant l'accouchement.* Nouv. Arc. d'Obst. et de Gyn.

[2] Sur la rigidité du col de l'utérus pendant le travail de l'accouchement (*Etude analytique et critique.*) Juan. I. Toledo. *Thèse* Paris 1890.

reste stationnaire, l'orifice utérin présente les caractères indiqués par les auteurs comme caractérisant la rigidité anatomique ou spasmodique, il ne faut pas se hâter d'en conclure que c'est le col qui est la cause du défaut de progression du travail ; il faut rechercher avec grand soin par un examen méthodique ce qui peut causer cet état du col et considérer par conséquent la rigidité non pas comme primitive, mais presque toujours comme secondaire.

Pronostic. — Le pronostic de la rigidité du col varie suivant que les phénomènes qui la caractérisent sont plus ou moins accusés, et surtout suivant l'époque du travail à laquelle ils apparaissent. Si malgré un certain état de rigidité, la dilatation progresse même lentement, le pronostic n'a rien d'inquiétant ni pour la mère ni pour le fœtus.

Au contraire, lorsque la dilatation est peu avancée, et que la rigidité vient à se produire, la vie du fœtus se trouve compromise si les contractions fortes et rapprochées viennent à chaque instant troubler la circulation fœto-placentaire. Le fœtus souffre d'autant plus facilement en pareil cas que presque toujours les membranes sont rompues prématurément : le liquide amniotique se colore, le fœtus ne tarde pas à succomber. On peut voir se déclarer les phénomènes de putréfaction intra-utérine qui forcent l'accoucheur à intervenir.

C'est cette complication qui rend le pronostic sérieux pour la mère. Il peut l'être également d'une autre manière lorsque des solutions de continuité viennent à se produire, soit au niveau du segment inférieur, soit au niveau du col.

Traitement. — Ce que nous avons dit de l'influence de la rupture des membranes sur la rigidité du col indique suffisamment qu'il ne faut jamais rompre artificiellement les membranes au début du travail, à moins qu'il n'existe l'une des indications formelles dont nous avons parlé à propos de la rupture artificielle des membranes.

Que convient-il de faire lorsqu'au cours du travail on constate que le col devient rigide, et que sa dilatation reste stationnaire? Nous ne citerons que quelques-uns des moyens employés, ceux qui nous paraissent le plus efficaces. Lorsque la rigidité semble causée par le défaut de contractions de l'utérus, par l'inertie, on a recours aux bains chauds prolongés et tout particulièrement aux injections vaginales chaudes à 48 degrés.

Si au contraire les contractions utérines sont fortes, répétées, douloureuses, on emploie avec succès les calmants, par exemple les injections hypodermiques de morphine, les opiacés à l'intérieur, les lavements de chloral, et surtout les inhalations de chloroforme qui, maniées avec pru-

dence, peuvent régulariser les contractions utérines et favoriser la dilatation de l'orifice.

Il faut surtout éviter de pratiquer trop souvent le toucher et de vouloir avec les doigts hâter la dilatation, ce qui n'a le plus souvent d'autre résultat que d'augmenter la contracture de l'orifice utérin et de l'organe tout entier. Dans la majorité des cas, il faut se rappeler que la rigidité n'est que temporaire et qu'une meilleure orientation de la partie fœtale, qu'une meilleure direction de la contraction utérine peuvent rapidement en triompher.

Dans certains cas cependant l'état général de la mère se traduisant surtout par une élévation de température, l'état de souffrance du fœtus, incite l'accoucheur à intervenir. Nombre de moyens sont à sa disposition ; il va de soi que lorsque le fœtus est mort, le procédé le plus simple consiste à pratiquer le broiement de la partie fœtale qui, ainsi réduite, sert comme agent de la dilatation de l'orifice de dedans en dehors.

Lorsque le fœtus est vivant, on peut employer soit l'écarteur de Tarnier, soit un ballon dilatateur de Barnes ou de Champetier de Ribes.

La question des incisions du col est encore controversée : il n'y faut recourir que lorsque les autres moyens de dilatation ont échoué; on glisse alors entre l'index et l'orifice utérin un bistouri boutonné avec lequel on pratique un débridement de quelques millimètres. On fait ainsi cinq ou six incisions multiples sur le pourtour de l'orifice.

Dans un certain nombre de cas, ces débridements ont pour résultat immédiat de faire progresser d'une manière très rapide la dilatation; ils ont l'inconvénient de s'étendre parfois au segment inférieur de l'utérus et de produire ainsi des déchirures étendues qui peuvent être mortelles, soit qu'il en résulte une hémorrhagie abondante, soit qu'elles créent des voies faciles à l'infection. Malgré ces inconvénients Durhssen a cependant préconisé ces incisions profondes allant de l'orifice utérin jusqu'à l'insertion sur le col, incisions qu'il suture immédiatement après la délivrance; cette manière de faire est condamnée par la plupart des accoucheurs français, et en particulier par Maygrier dans une leçon récente.

Dans certains cas, la non-dilatation de l'orifice utérin et, par suite, sa rigidité secondaire proviennent d'un rétrécissement du bassin qui retient la tête élevée et l'empêche d'appuyer sur l'orifice utérin. Lorsqu'il semble qu'il y a une notable disproportion entre les dimensions du bassin et celles du fœtus n'est-il pas sage, comme Pinard et Zweifel l'ont fait avec succès, de sectionner la symphyse du pubis? Ce qui permet à la dilatation de l'orifice de se produire assez rapidement.

Dans les cas rares où l'accouchement a été précédé du détachement et

de l'expulsion d'une certaine zone du tissu utérin, il faut tamponner avec soin le vagin et redoubler de soins antiseptiques.

3° *Rigidité pathologique.* — Il faut comprendre dans cette variété de rigidité du col de l'utérus toutes les affections néoplasiques, inflammatoires, traumatiques, qui viennent à modifier la texture du col et dont les altérations s'opposent plus ou moins complètement à la dilatation de l'orifice.

Nous rangeons dans ce groupe les *cicatrices consécutives* à des accouchements antérieurs ou à des *opérations chirurgicales* ; ces cicatrices retardent la dilatation de l'orifice utérin. Il est rare qu'elles soient suffisamment résistantes pour nécessiter des débridements. Les cautérisations de la cavité cervicale, — en particulier avec le chlorure de zinc, — peuvent amener une atrésie de cette cavité qui gêne beaucoup la dilatation.

Deux variétés importantes de rigidité pathologique du col sont constituées par des lésions déterminées par la *syphilis* et par le *cancer* au niveau du col.

Rigidité syphilitique. — L'influence de la syphilis sur la consistance du col n'est guère connue que depuis une vingtaine d'années ; entrevue vers 1868 par Putégnat, elle a été signalée à nouveau dans les observations de Chiarleoni, de Chiara et Martinetti (1883), de Welponer (1870) ; en 1884 et 1885, Doléris et son élève Mme Mesnard ont publié des travaux intéressants sur les rapports de la syphilis et de la rigidité du col utérin pendant le travail de l'accouchement. Fasola a publié une importante observation démontrant une variété rare : la sclérose généralisée du col d'origine syphilitique. Signalons également une leçon intéressante de Maygrier sur ce sujet[1].

La syphilis peut produire des altérations du col de deux manières différentes, soit par suite de la présence de l'accident initial, du chancre induré sur le col, soit parce que des plaques muqueuses, des gommes, ont pu envahir cette région. Il est rare que le tissu cicatriciel, qui résulte de la présence du chancre induré au niveau de l'orifice utérin, l'ait envahi suffisamment pour mettre obstacle à l'accouchement. La dilatation se fait lentement, péniblement au niveau du tissu sain ; parfois même il se produit une petite fissure dans le tissu cicatriciel laissé par le chancre.

Dans le cas de Fasola (1884), les lésions étaient plus accusées. Il existait une sclérose généralisée du col et du segment inférieur analogue à celle que la syphilis détermine si fréquemment dans d'autres organes ; à l'œil nu, à l'autopsie on distinguait les tissus rigides des régions saines envi-

[1] *Leçons de clinique obstétricale* (1893), p. 63.

ronnantes. Au microscope, Fasola constata les différents stades de l'hyperplasie conjonctive : au voisinage des parties saines, les fibres musculaires étaient simplement atrophiées, et il existait une infiltration de cellules embryonnaires ; au niveau de la région malade, les fibres cellules avaient disparu et étaient remplacées par un tissu conjonctif serré, dense, fibreux. Les vaisseaux étaient oblitérés par hypertrophie de leurs tuniques moyenne et interne. Cette sclérose syphilitique du col est une cause grave de dystocie, qui peut nécessiter l'opération césarienne. « Dans des cas exceptionnels, analogues à celui de Fasola, où la sténose cervicale resterait invincible, malgré les incisions du col, on pourrait, comme l'indique l'accoucheur italien, poser la question de l'opération césarienne; l'infection presque constante de l'utérus en pareil cas devrait faire préférer l'amputation de Porro » (Maygrier).

Quelle que soit la nature de la rigidité du col ayant fait obstacle à l'accouchement, il est nécessaire d'examiner ces femmes aussitôt après la délivrance : si les lésions du col paraissent étendues, il est utile de suturer ces solutions de continuité. C'est la meilleure manière d'éviter les ectropions et surtout la sténose de l'orifice externe et du canal cervical. Dans certains cas, en effet, où les lésions du col sont abandonnées à elles-mêmes, elles se cicatrisent vicieusement et produisent une atrésie du col qui deviendra cause de troubles divers, en particulier de dysménorrhée.

Cancer du col de l'utérus. — Bien que le cancer puisse envahir le corps de l'utérus, il atteint plus fréquemment le col : les statistiques de Galabin et de Schrœder ont montré que c'est surtout chez les nullipares que s'observe le cancer du corps, tandis que celui du col existe principalement chez les femmes qui ont eu déjà des enfants.

D'autre part, s'il est facile de concevoir qu'une grossesse puisse survenir et évoluer dans un utérus dont le col est cancéreux ou devient cancéreux après la fécondation, il est moins facile d'admettre qu'un utérus dont le corps est atteint par la dégénérescence cancéreuse puisse contenir un œuf dont le développement soit régulier. Aussi, comme l'a fait P. Bar dans sa thèse d'agrégation [1], nous n'envisagerons que le cancer du col dans ses rapports avec la grossesse et la parturition.

Disons tout d'abord que, quelle que soit sa forme clinique (ulcéreuse, végétante, ou infiltrante), la dégénérescence cancéreuse a une tendance à gagner les tissus voisins; ainsi que l'ont montré Ruge et Veit, si le cancer a débuté par la portion vaginale du col, il tend à envahir le vagin, le tissu cellulaire pelvien, la vessie; si c'est, au contraire, au niveau du canal

[1] *Du cancer utérin pendant la grossesse et l'accouchement* (Paris, 1886).

cervical que débute le néoplasme, il s'étendra plutôt du côté du corps de l'utérus.

Il est exceptionnel en effet que la marche du cancer utérin ne soit pas accélérée par la grossesse : ce qui tient d'une part au ramollissement des tissus qui se laissent plus facilement infiltrer, et à la transformation embryonnaire des éléments cancéreux. Bien rarement les lésions restent stationnaires ; c'est à tort qu'on a avancé qu'elles rétrogradaient et pouvaient même disparaître.

Cette influence nocive de la grossesse sur le cancer se traduit localement par une augmentation des lésions et par l'exagération des symptômes : douleurs, écoulements sanieux, hémorrhagies, etc. ; en même temps la propagation du néoplasme aux organes voisins est plus rapide. L'état général devient mauvais et si les lésions s'étendent avec rapidité, la cachexie peut faire de tels progrès que la malade succombe, avant tout début de travail. Dans la pluralité des cas l'affection cancéreuse reste assez localisée pour que la femme mène sa grossesse jusqu'à terme.

Cette influence du *cancer du col de l'utérus* sur la *grossesse* est variable ; dans les deux tiers des cas, en effet, l'accouchement se fait à terme.

Lorsque l'avortement ou l'accouchement prématuré ont lieu, ils peuvent être dus soit au mauvais état général de la femme minée par le cancer, soit aux hémorrhagies continues, soit enfin à la propagation du néoplasme à la paroi du corps de l'utérus et aux lésions de la caduque. — Le siège du néoplasme présente à cet égard un certain intérêt ; l'accouchement à terme a lieu plus souvent dans les cas où la portion vaginale du col est seule envahie, que dans ceux où le canal cervical est atteint.

La vie du fœtus est menacée par ce fait que l'interruption de la grossesse peut avoir lieu à une époque très éloignée du terme ; il est plus difficile de déterminer si la seule présence d'une tumeur cancéreuse au niveau du col de l'utérus peut suffire à entraîner la mort du fœtus ou du moins à diminuer sa vitalité. Porak prétend que les enfants nés de femmes ainsi malades s'élèvent mal, restent débiles ; des faits contraires ont été observés.

Au moment de l'*accouchement*, les lésions cancéreuses subissent, au cas où l'expulsion par les voies naturelles est possible, un traumatisme qui amène une marche plus rapide de l'affection. Il se produit, de même que pour les fibromes, un certain degré de ramollissement qui facilite la dilatation.

C'est ce qui permet, dans un certain nombre de cas, l'accouchement spontané et même assez rapide ; parmi les conditions qui favorisent

l'accouchement spontané, il faut noter la limitation du néoplasme en particulier à la lèvre postérieure du col (Cohnstein), la friabilité des tissus malades augmentée par le ramollissement dû à la grossesse. L'accouchement rapide n'est pas toujours d'un pronostic heureux dans le cancer de l'utérus; il peut être en effet le résultat de déchirures étendues, qui se produisent soit dans les tissus malades, soit à leur union avec les tissus sains.

Dans la pluralité des cas l'accouchement traîne en longueur, l'utérus se contracte d'abord d'une façon normale, et même intense; mais peu à peu il se fatigue et ne lutte plus que d'une manière inefficace contre l'infiltration cancéreuse du col. Tantôt l'accouchement est seulement prolongé, mais il se termine spontanément sans complication; dans d'autres cas la dilatation qui était restée longtemps stationnaire se complète, mais par suite de déchirures du col.

Ces lésions présentent les plus grandes variétés au point de vue de leur siège, de leur direction, de leur profondeur. Généralement ce sont les tissus envahis par le néoplasme qui cèdent; si la dilatation des parties saines est déjà portée à son maximum, l'accouchement ne tarde pas; dans d'autres cas, c'est au niveau de l'union des tissus sains et des tissus malades que se fait la déchirure. D'une manière générale ces déchirures ont un pronostic d'autant moins grave qu'elles sont réparties sur différents points; lorsqu'il n'existe qu'une seule déchirure, elle peut remonter assez haut au niveau du segment inférieur et constitue une véritable déchirure de l'utérus.

Lorsque le cancer a envahi les organes voisins, la solution de continuité peut intéresser ces organes et l'on a ainsi constaté des déchirures de la vessie, du rectum, etc....

Les déchirures du col de l'utérus cancéreux s'accompagnent parfois d'hémorrhagies plus ou moins abondantes qui peuvent devenir mortelles; généralement l'écoulement sanguin reste modéré tant que la partie fœtale appuie sur ces parties faisant en quelque sorte de l'hémostase par compression. Ce n'est qu'après l'accouchement qu'on voit l'écoulement devenir plus abondant et déterminer les phénomènes généraux liés à toute hémorrhagie grave.

Dans certains cas l'envahissement des organes du petit bassin par le cancer est tel que la dilatation ne peut se faire et qu'il se produit au niveau du segment inférieur ou même plus haut une déchirure intéressant plus ou moins complètement la paroi utérine ; il y a une véritable rupture de l'utérus. Parfois femmes meurent d'épuisement, soit vers la fin de la grossesse, soit au cours du travail.

Ce qui vient encore dans certains cas aggraver le pronostic maternel, c'est que, sous l'influence de la prolongation du travail le fœtus souffre, succombe et devient le siège de putréfaction intra-utérine. Cette complication est non seulement grave au moment de l'accouchement, mais peut entraîner des suites de couches pathologiques.

Diagnostic. — L'envahissement par le cancer du col de l'utérus gravide donne lieu à des erreurs de diagnostic; laissant de côté ce qui a trait au diagnostic du cancer du col de l'utérus non gravide, voyons quelles erreurs peuvent être commises au cours de la grossesse.

Les écoulements sanguins qui coïncident habituellement avec le cancer de l'utérus peuvent faire méconnaître la grossesse. Constatant une augmentation du volume de l'utérus chez une femme manifestement atteinte de cancer, on croit que cette hypertrophie est due à l'envahissement du corps par le néoplasme, tandis que l'utérus est devenu gravide. Lorsque ce diagnostic doit être posé dans les premiers mois de la grossesse, en l'absence des signes de certitude, ce n'est que par l'examen répété de l'utérus que l'on peut constater une augmentation de volume qui ne saurait être attribuée seulement à l'envahissement par le cancer.

Le diagnostic se pose parfois d'une autre manière : la femme est enceinte; il se fait par les organes génitaux un écoulement sanieux, sanguinolent, quelquefois fétide; faut-il l'attribuer à un néoplasme du col? Généralement le diagnostic est très facile : il suffit de pratiquer le toucher pour constater que la paroi vaginale est rugueuse, mamelonnée et que l'inflammation dont elle est le siège (vaginite granuleuse) est la cause de l'écoulement.

Parfois cependant le diagnostic devient plus délicat : un certain nombre de végétations plus ou moins volumineuses ont envahi le col en s'agglomérant; elles simulent un champignon analogue à l'épithélioma; on se demande alors si la vaginite n'est point causée par l'écoulement irritant qui provient de cette lésion. Il suffit d'examiner la femme à plusieurs reprises, d'instituer le traitement de la vaginite granuleuse pour la voir peu à peu disparaître après l'accouchement.

Nous ne citerons que pour mémoire quelques erreurs de diagnostic qui ont consisté à prendre pour un cancer du col des cicatrices anciennes et cette transformation particulière que l'on observe dans la rigidité du col et dont on a comparé la sensation à celle du cuir bouilli.

On peut être appelé à faire le diagnostic de cancer du col au cours du travail : la femme depuis longtemps a des douleurs, elle n'accouche pas, elle perd du sang; on touche et l'on trouve dans l'orifice utérin une tumeur tomenteuse, irrégulière qu'un examen quelque peu attentif fait

reconnaître pour la face utérine du placenta. Dans certains cas l'erreur a été commise.

C'est ainsi que Ribemont-Dessaignes a eu l'occasion d'observer une femme accouchée depuis plusieurs jours et apportée à l'hôpital dans un état des plus graves. Un liquide noirâtre d'odeur infecte s'écoulait des organes génitaux. Au toucher on sentait le fond du vagin rempli par une sorte d'énorme champignon mollasse qui fit penser tout d'abord à l'existence d'un épithélioma. Un examen plus approfondi permit de reconnaître qu'au-dessus de cette masse, le col existait parfaitement sain. La masse fongueuse n'était autre chose que le placenta que le médecin assistant à l'accouchement avait négligé d'extraire après avoir rompu le cordon.

Pronostic. — Le pronostic ressort de tout ce que nous avons dit des rapports du cancer et de la grossesse ; la marche du néoplasme, déjà accélérée par la grossesse, devient encore plus rapide après l'accouchement.

Lorsque l'avortement ou l'accouchement prématuré ont lieu, l'état général de la femme est habituellement mauvais. Quant l'accouchement a lieu à terme, la dystocie peut être suffisante pour entraîner la mort de la femme, si l'on n'intervient pas rapidement.

Lorsque l'accouchement a lieu par les voies naturelles, spontanément ou non, la femme est plus exposée qu'une autre à l'infection septicémique par suite des fissures qui se produisent au niveau des tissus sains ou morbides, par suite du sphacèle qui existe en certains points des tissus malades.

Le pronostic pour le fœtus est moins grave ; cependant il peut succomber au cours du travail ou présenter dans les jours qui suivent l'expulsion des phénomènes infectieux.

Traitement. — Lorsqu'au cours d'une grossesse on a fait le diagnostic de cancer de l'utérus, quelle est la conduite à tenir ? Deux méthodes sont en présence :

1° L'une qui consiste soit à interrompre le cours de la grossesse dans le but de faire cesser son influence nocive sur le néoplasme, soit à traiter ce néoplasme par une opération plus ou moins radicale.

2° L'autre méthode n'a d'autre but que de sauvegarder autant que possible la vie du fœtus, faisant comparativement peu de cas des jours de la mère qui sont déjà comptés. Elle consiste à laisser la grossesse évoluer jusqu'à terme ou à n'intervenir par l'opération césarienne que lorsque les accidents qu'elle présente ont un caractère particulier de gravité.

La première méthode comprend divers procédés :

On interrompt la grossesse en provoquant l'avortement ou l'accouchement prématuré. Lorsqu'on intervient dès les premiers mois de la grossesse, on agit dans le double but d'empêcher la propagation rapide du cancer et de pouvoir à bref délai recourir à une opération curative par l'amputation vaginale ou mieux encore par l'hystérectomie vaginale.

Les cas où le diagnostic peut être ainsi posé de bonne heure sont extrêmement rares; lorsqu'ils se présentent, il n'est peut-être pas irrationnel de provoquer l'avortement. L'accouchement provoqué est beaucoup plus discutable, parce que la vie du fœtus entre ici en ligne de compte. Sans doute, dans certains cas, le fœtus étant plus petit pourra passer vivant plus facilement à travers une dilatation même incomplète; sans doute l'interruption de la grossesse peut jusqu'à un certain point permettre plus rapidement une intervention radicale, mais ces avantages ne peuvent entrer en parallèle avec les difficultés que l'on peut rencontrer à provoquer le travail en raison même des lésions du col et avec les risques que l'on court d'avoir un fœtus dont la vitalité n'est pas suffisante.

Il n'est même pas démontré que chez une femme atteinte de cancer du col de l'utérus, l'effacement du col et la dilatation de l'orifice utérin se fassent mieux vers le huitième mois de grossesse qu'à terme Il faut en effet ici, comme pour les fibromes, tenir grand compte des phénomènes de ramollissement qui se produisent dans les derniers mois de la grossesse et qui permettent l'accouchement spontané dans des cas où l'opération césarienne semblait devoir être la suprême ressource.

Quant à l'amputation du col de l'utérus gravide, elle constitue dans un tiers des cas un avortement provoqué déguisé, puisqu'elle amène l'expulsion de l'œuf. C'est une opération plus sérieuse qu'en dehors de la gravidité parce qu'elle s'accompagne d'hémorrhagie plus abondante.

L'extirpation complète de l'utérus soit par le vagin, soit par l'abdomen (méthode de Freund), ont donné quelques bons résultats immédiats.

Sauf exception, il ne nous paraît pas utile d'y recourir pendant la grossesse; on se contentera de faire des injections vaginales désinfectantes ; si les hémorrhagies sont trop abondantes, on a recours au tamponnement vaginal ou même au grattage des tissus malades.

Que convient-il de faire pendant le travail?

Autant que possible de l'expectation antiseptique armée et prolongée : on a la chance de voir la dilatation progresser et l'accouchement se terminer plus ou moins laborieusement à l'aide ou sans l'aide du forceps. On favorise la dilatation en faisant des injections vaginales chaudes répétées qui ont en même temps l'avantage d'assurer l'asepsie. Si néanmoins la

dilatation reste par trop stationnaire, on peut recourir suivant les cas au petit ballon Champetier ou à l'écarteur de Tarnier qui demande ici à être manœuvré avec beaucoup de prudence.

On peut avoir recours également aux petites incisions multiples faites sur le tissu sain : elles ont parfois l'avantage d'éviter les déchirures plus étendues.

Il va de soi que lorsque l'enfant a succombé au cours du travail, on peut, bien avant la dilatation complète, pratiquer le broiement de sa tête : on favorise ainsi la dilatation ; mais il ne faut pas oublier de procéder avec beaucoup de douceur au dégagement des épaules dont le diamètre non réduit peut avoir beaucoup de difficulté à traverser l'orifice incomplètement dilaté.

Lorsque la dilatation ne se fait pas, lorsque la mère ou le fœtus commencent à souffrir de ce travail prolongé, plutôt que de recourir à l'accouchement forcé par les voies naturelles, il est préférable de faire l'opération césarienne. Il vaut mieux la pratiquer hâtivement que d'attendre que la vitalité du fœtus soit compromise ; aussi dans les cas où le néoplasme envahit tout le col ou une partie du vagin, il n'est point sage d'attendre que le travail soit avancé, il vaut mieux pratiquer de bonne heure l'opération césarienne avec amputation de l'utérus : c'est la seule manière de concilier les intérêts du fœtus et ceux de la mère.

FIBROMES DE L'UTÉRUS.

Rien n'est plus variable, à l'état de vacuité de l'utérus, que le nombre, la forme, la situation, le volume des corps fibreux ; ces variétés sont encore plus accentuées lorsqu'un produit de conception se développe dans l'utérus.

Il est aujourd'hui hors de doute, contrairement à l'opinion de Louis, que la fécondation peut se faire, malgré la présence de fibromes dans la cavité utérine ; sans doute les fibromes rendent dans certains cas la fécondation difficile et sont généralement une cause de stérilité ; mais il n'en est pas moins assez commun de voir des femmes, ayant des fibromes, devenir enceintes ou de constater l'existence de ces tumeurs chez des femmes en état de gravidité. Différentes statistiques ont montré que la stérilité s'observait environ chez le tiers des femmes atteintes de fibromes, tandis que chez les femmes qui ne présentent pas cette complication, on ne l'observe guère qu'une fois sur huit (Spencer Wells).

Il résulte des recherches de Chahbazian que les fibromes du col sem-

blent moins entraver la fécondation que les fibromes du corps : ainsi, tandis que chez les femmes non enceintes il n'existe guère que 5 fibromes du col pour 100 fibromes du corps, la proportion chez les femmes enceintes est de 20 fibromes du col pour 100 siégeant sur le corps.

Influence de la grossesse sur les fibromes. — Les modifications apportées aux fibromes par la grossesse sont généralement assez marquées. Ces tumeurs *augmentent de volume* pendant le cours de la grossesse pour subir pendant les suites de couches une sorte de régression ; toutefois il est de règle qu'après la grossesse les tumeurs fibreuses conservent un volume un peu plus considérable qu'avant la conception ; quant aux faits exceptionnels dans lesquels on a signalé la disparition des fibromes pendant la grossesse, il y a lieu de se demander si ces tumeurs n'avaient point subi un aplatissement tel qu'elles fussent difficilement appréciables à la palpation. En effet, pendant la grossesse, les tumeurs fibreuses participent aux phénomènes de *ramollissement* qu'on observe du côté des organes génitaux : elles subissent une sorte de ramollissement physiologique, dû à une vascularisation plus intense ; dans certains cas il y a plus que du ramollissement, il existe une sorte de dégénérescence provenant de lésions qui se développent dans le fibrome, mais qui ne semble pas être causée directement par la grossesse.

Au fur et à mesure que la grossesse évolue, le ramollissement est de plus en plus marqué ; le fibrome s'assouplit (Depaul), s'aplatit, de telle sorte que son augmentation de volume se trouve ainsi en partie compensée.

Maygrier ajoute que « les fibromes utérins, hypertrophiés par la grossesse, acquièrent la propriété de se durcir et de se contracter en même temps que l'utérus ». Ne serait-il pas plus juste de dire que c'est le muscle utérin qui, en se contractant, rend les fibromes plus durs et plus apparents ?

Ces modifications qui surviennent dans le fibrome varient suivant son siège et sa nature ; d'une manière générale elles sont d'autant plus accentuées que le fibrome est en rapport plus direct avec l'utérus et que sa structure se rapproche davantage de celle du muscle utérin ; ainsi les tumeurs interstitielles, surtout lorsqu'elles ont la structure du myôme, sont beaucoup plus modifiées que les fibromes sous-péritonéaux.

Cornil a récemment signalé dans les myômes d'utérus gravides des îlots mortifiés, ayant subi par places un ramollissement accentué et siégeant au milieu de tissus fibromateux : ces zones mortifiées sont dues à la compression exercée par les faisceaux hypertrophiés du myôme ;

elles peuvent avoir comme conséquence l'atrophie notable et même la disparition d'une portion plus ou moins grande du fibrome après l'accouchement. On observe en outre dans quelques cas de la suppuration ou du phacèle des fibromes.

Il va de soi qu'au fur et à mesure que l'utérus augmente de volume, se déplace, le fibrome subit le même mouvement ascensionnel ; ici encore le déplacement du fibrome sera d'autant plus marqué qu'il fait davantage corps avec l'utérus. En outre, dans les dernières semaines de la grossesse, les fibromes qui siègent au niveau du segment inférieur, dans la partie postérieure, subissent un déplacement en haut qui peut les faire remonter au-dessus de l'excavation.

Influence des tumeurs fibreuses sur la grossesse. — Elle est très variable : rien n'est plus commun que de voir de petits fibromes siégeant dans l'utérus ne gêner en aucune façon la marche et le développement de la grossesse ; ce n'est que lorsqu'on examine la femme dans les derniers temps de la grossesse et surtout au cours du travail, lorsque l'utérus en se contractant se dessine en relief, que l'on reconnaît l'existence de ces petites tumeurs qui n'avaient donné lieu à aucun symptôme particulier pendant le cours de la grossesse.

Il est loin d'en être toujours ainsi : dans un certain nombre de cas la grossesse est interrompue soit dès les premiers mois, soit à une époque plus rapprochée du terme ; l'avortement serait relativement fréquent puisque d'après certaines statistiques, on l'observerait 1 fois sur 3 ou 4 grossesses ; Lefour[1], sur 227 cas de grossesse compliquée de fibromes, a noté 39 avortements, soit 1 avortement sur 5,8 grossesses et 23 accouchements prématurés ; ces statistiques ne doivent pas être tenues pour rigoureuses, parce que nombre de femmes ayant des corps fibreux ne sont point signalées.

L'insertion vicieuse du placenta serait plus fréquemment observée lorsqu'une grossesse évolue dans un utérus fibromateux ; dans des cas exceptionnels on a signalé l'insertion du placenta sur le fibrome.

La grossesse est plus ou moins influencée par le fibrome suivant le siège de la tumeur : lorsque celle-ci est située vers le fond de l'utérus et se développe par conséquent dans la cavité abdominale, sa présence ne se révèle qu'autant qu'elle est très volumineuse et amène par son volume des phénomènes de compression.

Lorsque le fibrome siège dans l'épaisseur de l'utérus, il peut, dès les premiers mois de la grossesse, donner lieu à des phénomènes de com-

[1] *Thèse d'agrégation*. Paris, 1880.

pression en enclavant pour ainsi dire l'utérus dans l'excavation pelvienne, ou même produire la rétroversion de l'utérus gravide avec toutes ses conséquences.

Les hémorrhagies ne sont pas très fréquentes au cours de la grossesse dans les cas de fibromes ; on sait en effet qu'une des causes les plus fréquentes de l'hémorrhagie est l'endométrite ; lorsque cette endométrite existe, il est rare que la conception puisse avoir lieu. De plus, la grossesse se développe plus facilement dans des utérus ayant des fibromes

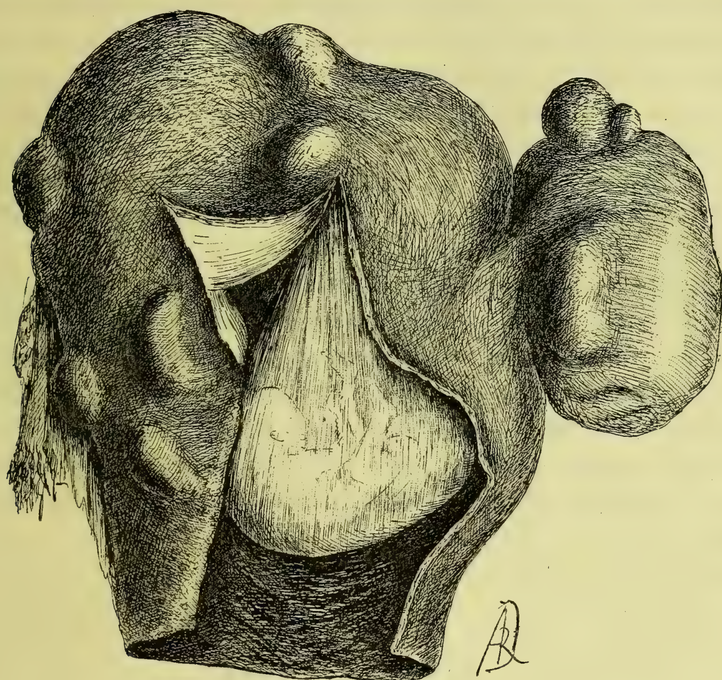


Fig. 384. — Tumeurs fibreuses multiples. Pièce appartenant au musée de la Clinique de la rue d'Assas (Dessin d'après nature).

sous-péritonéaux que dans des utérus ayant des tumeurs fibreuses sous-muqueuses. L'écoulement sanguin qui existe parfois au moment de l'accouchement n'est que le produit d'un décollement de l'œuf.

La présence de fibromes dans la cavité utérine ou dans l'épaisseur du muscle utérin ou même à la surface externe de l'utérus gêne, empêche l'accommodation du fœtus ; aussi observe-t-on plus fréquemment qu'avec des utérus normaux des présentations autres que celles du sommet. Le fœtus, par suite de sa non-accommodation, peut même conserver une mobilité assez grande qui facilite des mutations de présentations au cours de la grossesse et même au début du travail.

De l'accouchement dans les cas de fibromes. — Le travail est différemment influencé par la présence de fibromes : lorsque ceux-ci siègent au fond de l'utérus, dans la zone supérieure de l'utérus, leur action est peu marquée ; les contractions utérines sont un peu moins énergiques, un peu moins efficaces, mais l'allure du travail est peu modifiée, sauf dans quelques cas où l'inertie utérine est telle qu'il faut recourir au forceps dès que la dilatation est suffisante.

Les difficultés augmentent lorsque le ou les fibromes, plus ou moins volumineux, siègent au niveau du segment inférieur : la présence de la tumeur empêche la partie fœtale de se bien engager, de bien appuyer sur le segment inférieur et par suite sur le col : d'où la lenteur des périodes d'effacement et de dilatation ; d'où également la fréquence des contractions irrégulières, de la rigidité du col et de la longueur du travail. Ce qui facilite l'accouchement dans ces cas compliqués, ce sont les phénomènes d'*assouplissement*, de *réduction*, et en même temps les déplacements que l'on observe du côté de la tumeur.

Les fibromes, pressés par la partie fœtale, subissent dans les derniers jours de la grossesse et pendant le travail des phénomènes d'imbibition, de ramollissement qui leur permettent de se laminer, de s'aplatir ; de plus au moment du travail, sous l'influence des contractions utérines, la tumeur fibreuse tend à se déplacer, subit un mouvement ascensionnel qui permet à la partie fœtale de descendre, de s'engager, quelquefois aux dépens de quelques lésions (contusions, fêlures, ou même fractures du crâne).

Dans certains cas, heureusement rares, la réduction de la tumeur n'est pas suffisante pour laisser passer le fœtus et ce n'est qu'au prix d'une opération mutilatrice qu'on peut l'extraire ; l'accouchement peut même être impossible par les voies naturelles et il y a nécessité de pratiquer l'opération césarienne ou mieux celle de Porro.

Les tumeurs fibreuses créent parfois un obstacle à l'accouchement par un autre mécanisme : par exemple lorsqu'un fibrome sous-péritonéal, même implanté sur une région assez élevée de l'utérus, présente un long pédicule, s'il descend dans l'un des culs-de-sac, en particulier dans le cul-de-sac de Douglas, il forme une tumeur juxta-utérine qui remplit l'excavation et qui empêche le segment inférieur de s'y développer et le fœtus de s'accommoder ; pour que l'accouchement soit possible, si la tumeur est volumineuse, il faut qu'elle puisse être refoulée hors de l'excavation.

La délivrance est généralement un peu retardée ; elle doit être faite avec le plus grand soin, afin d'éviter la rétention des membranes. Si

l'écoulement sanguin est très abondant, il faut pratiquer la délivrance artificielle.

Diagnostic. — Dans certains cas, il est facile de reconnaître que l'utérus gravide est le siège de fibromes : on constate que la paroi utérine est irrégulière, bosselée en un ou plusieurs points et que ces tumeurs deviennent surtout apparentes au moment de la contraction utérine.

C'est surtout dans les premiers mois de la grossesse que le diagnostic présente des difficultés : on peut méconnaître l'existence de la grossesse chez une femme qui présente depuis un certain temps tous les signes dus aux fibromes utérins. Une complication des premiers mois de la grossesse, la rétroversion de l'utérus, peut rendre le diagnostic d'autant plus difficile que dans certains cas la rétroversion de l'utérus gravide est justement produite par un fibrome de la paroi postérieure.

Il faut souvent attendre un certain temps avant de se prononcer ; il en est de même dans certains cas où l'on est appelé auprès d'une femme qui perd du sang d'une manière irrégulière, qui a un utérus gros, plus ou moins irrégulier ; s'agit-il simplement d'une femme qui fait un avortement, ou bien d'une femme dont l'utérus est fibromateux, ou enfin d'un utérus fibromateux gravide ?

Dans certains cas les difficultés du diagnostic sont autres : la femme est manifestement enceinte ; on perçoit les signes de certitude, et l'on trouve par le toucher ou par le palper une tumeur qui fait plus ou moins corps avec l'utérus. Il faut faire le diagnostic avec les différentes tumeurs qui peuvent siéger au voisinage de l'utérus, suivant que la tumeur est située dans l'excavation ou dans l'abdomen.

On a pu prendre, pendant les derniers temps de la grossesse, des fibromes plus ou moins ramollis pour des parties fœtales, et dans certains cas, croire à l'existence d'une grossesse multiple alors qu'il n'y avait qu'un fœtus dans un utérus fibromateux ? Ce qui différencie assez bien le fibrome de la partie fœtale, c'est que la contraction utérine rend le fibrome plus apparent, plus dur, le fait se dessiner pour ainsi dire sous la paroi utérine, tandis que la partie fœtale disparaît en quelque sorte derrière la paroi utérine contractée, et ne redevient nettement perceptible que dans l'intervalle des contractions.

Cette confusion d'un fibrome avec une partie fœtale a même pu être faite par le toucher, dans certains cas où une tumeur fibreuse, pédiculée, a été expulsée avant le fœtus ; on a encore pu, après l'accouchement, confondre l'utérus inversé avec un fibrome.

Le diagnostic de l'utérus gravide fibromateux avec la grossesse extra-

utérine présente dans certains cas d'assez grosses difficultés : la saillie formée par la tumeur peut être prise pour un kyste fœtal accolé à l'utérus.

Enfin parfois le diagnostic est plus délicat ; on se trouve en présence d'une femme chez laquelle le travail marche irrégulièrement, la partie fœtale ne progresse pas : il faut s'assurer qu'il n'y a point de rétrécissement du bassin et il est quelquefois nécessaire de pratiquer le toucher manuel pour reconnaître la véritable nature de l'obstacle, c'est-à-dire une tumeur fibreuse siégeant à la partie postérieure de l'utérus et venant créer une sorte de rétrécissement.

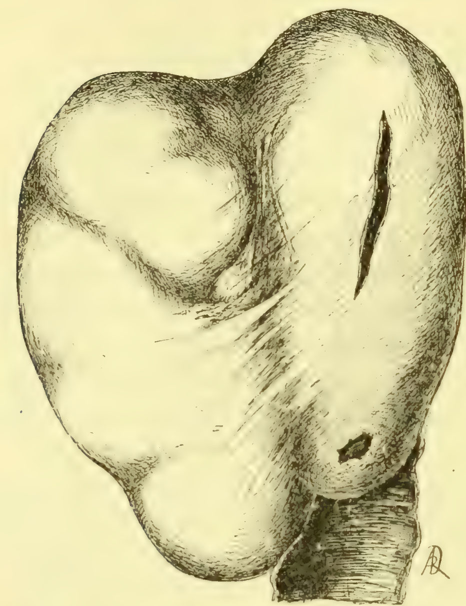


Fig. 585. — Utérus fibromateux sur lequel a été pratiquée l'opération césarienne. (Tarnier.)

La partie gauche de la figure montre l'utérus avec l'incision médiane et verticale faite pour l'opération césarienne. Au-dessous se trouve l'orifice du col, puis appendu à l'utérus un lambeau de paroi vaginale. La masse qui se trouve accolée à droite de l'utérus est la tumeur fibreuse. (*D'après nature.*)

Pronostic. — Il n'est pas possible de formuler un pronostic général pour la mère et le fœtus, d'autant que les observations publiées de fibromes utérins compliquant la grossesse et l'accouchement relatent pour la plupart des faits exceptionnels soit par le volume et le siège de la tumeur, soit par les complications qu'elles ont causées, soit par l'intervention à laquelle l'observateur a eu recours. D'après la statistique de Lefour, sur 286 cas où le sort de la femme a été noté, 141 femmes ont succombé, soit 1 sur 2,02; sur ces 286 cas, le sort des fœtus a été indiqué 220 fois : 130 fœtus sont nés morts, soit 1 sur 1,69. Il est évident que, si l'on s'en rapportait à ces chiffres, le pronostic des fibromes serait bien grave pour le fœtus.

Sans pouvoir donner de chiffres, nous pensons que, tout en étant sérieux, le pronostic l'est beaucoup moins que ne l'indique la statistique Lefour. Voyons cependant quels dangers menacent le fœtus et la femme dans le cas de fibromes utérins compliquant la grossesse.

La vie du fœtus est compromise au cours de la *grossesse*, par suite de la fréquence relative de l'avortement, de l'accouchement prématuré; lorsque la grossesse évolue jusqu'à terme ou près du terme, le fœtus peut

éprouver les plus grandes difficultés — voire même une impossibilité absolue — à traverser la filière pelvienne rétrécie par la présence d'un fibrome du segment inférieur ou même d'un fibrome pédiculé. — La fréquence plus grande des présentations vicieuses et, en particulier, de celles de l'épaule, vient encore assombrir le pronostic; il faut toutefois se rappeler que la présentation du siège est considérée par certains auteurs, Tarnier en particulier, comme plutôt favorable, parce qu'elle permet au fœtus de s'engager à la manière d'un coin; sous l'influence de la progression lente du fœtus, la tumeur se lamine peu à peu, et permet la sortie de la tête fœtale dernière.

Si, dans la pluralité des cas, le pronostic pour la mère n'est pas immédiatement sérieux, il peut s'aggraver du fait d'une complication survenant au cours de la grossesse, du travail ou même pendant les suites de couches. Pendant la grossesse les phénomènes de compression sont plus ou moins accusés suivant le siège et le volume de la tumeur; en outre les fibromes exposent à la rétroversion de l'utérus, à la torsion de l'utérus sur son axe, à l'albuminurie, enfin à l'avortement, à l'accouchement prématuré dus à des hémorrhagies, ou à la présence du placenta sur le segment inférieur.

Ce qui aggrave tout particulièrement le pronostic pendant la grossesse, ce sont les altérations que peuvent subir les fibromes : suppuration, transformation graisseuse, gangrène, etc. — On a signalé quelques cas d'ascite et même de rupture de l'utérus.

Pendant le *travail*, le pronostic pour la mère dépend surtout des difficultés qu'éprouve le fœtus à s'accommoder et à descendre; la rupture de l'utérus ne s'observe plus guère à notre époque où l'on n'emploie plus l'ergot de seigle et où l'on intervient plus rapidement dans les cas graves. — La délivrance peut être une cause de danger pour la mère par suite des hémorrhagies, de la rétention du placenta, etc.; l'inversion utérine peut même s'observer par suite de l'abaissement de la tumeur.

Pendant les suites de couches, l'utérus fibromateux est, plus qu'un autre, un terrain favorable pour la septicémie : d'où la nécessité de veiller d'une manière minutieuse à l'antisepsie pendant et après l'accouchement. Ce qui aggrave le pronostic, ce sont les phénomènes de sphacèle qui peuvent se produire du côté des fibromes sous-muqueux et donnent lieu à une véritable métrite gangréneuse. — Ce n'est que dans des cas exceptionnels qu'on observe des hémorrhagies secondaires, de l'inversion utérine ou l'expulsion spontanée de fibromes par le vagin.

Conduite à tenir. — Faut-il déconseiller le mariage chez une jeune fille atteinte de fibromes? Il nous semble que Blandin, Bayle, Depaul, ont

été trop exclusifs en interdisant le mariage dans ces conditions; nombre de femmes ayant des fibromes ont plusieurs grossesses et accouchements sans complication.

Sans doute les grossesses répétées ont une influence mauvaise sur l'évolution des tumeurs fibreuses; mais ce n'est pas une raison pour priver complètement la femme des joies de la maternité. — Lorsqu'une femme a déjà plusieurs enfants et qu'elle présente des fibromes quelque peu volumineux, il est sage de lui déconseiller une nouvelle grossesse.

Quelle conduite faut-il tenir *pendant la grossesse*? Tout dépend du volume, du siège, de la ou des tumeurs fibreuses. Dans certains cas de tumeur du segment inférieur, siégeant sur la paroi postérieure de l'utérus, il est parfois utile de provoquer l'accouchement à une époque où le fœtus est viable.

Dans d'autres cas où la tumeur paraît mobile ou mobilisable, il est préférable de laisser la femme aller jusqu'à terme; la tumeur s'assouplit alors plus facilement et peut être refoulée ou subir d'elle-même un mouvement ascensionnel qui dégage l'excavation. Lorsqu'il s'agit d'un fibrome pédiculé, qui est descendu dans l'excavation, on peut soit dans les derniers temps de la grossesse, soit au moment du travail, le réduire après anesthésie chloroformique.

Pendant le travail, lorsque la partie fœtale éprouve de la difficulté à descendre et à s'engager, il faut avoir de la patience et se rappeler que, dans nombre de cas, la tumeur fibreuse se laisse aplatir et refouler de bas en haut; cependant, à l'heure actuelle, il ne faut pas trop temporiser. Si la dilatation n'avance pas, on a recours au ballon dilatateur de Champetier de Ribes qui accélère le travail.

Lorsque la dilatation est complète, si les contractions utérines sont fortes et prolongées, si la partie fœtale semble progresser, on peut attendre; mais il ne faut pas que le fœtus souffre. On termine l'accouchement par le forceps ou la version. Tarnier préfère cette dernière opération lorsque la tête fœtale n'est pas engagée, dans les présentations du sommet. Depaul était d'un avis contraire. Les faits sont bien difficiles à juger. — Il va de soi que, lorsque le fœtus est mort, la craniotomie, voire même la basiotripsie, s'impose, alors même que la dilatation n'est pas complète, si la femme présente de la fièvre, si le liquide qui s'écoule de l'utérus est fétide. Ribemont-Dessaignes a pu extraire un fœtus volumineux qui se présentait par le siège à l'aide du basiotribe appliqué sur le tronc.

Lorsque, le fœtus étant vivant, il semble qu'il y ait un obstacle absolu au passage du fœtus, il faut pratiquer l'opération césarienne (fig. 385) ou mieux l'opération de Porro : dans l'intérêt du fœtus, et même de la mère, il

est inutile d'attendre que le travail soit très avancé. La vitalité du fœtus n'en peut être que compromise sans aucun bénéfice pour la mère.

Dans certains cas le *corps fibreux* est accessible par la voie vaginale : aussi a-t-on souvent pratiqué par cette voie l'énucléation des corps fibreux du col, soit avant, soit pendant l'accouchement (Danyau, B. Hicks, etc.). L'opération peut être faite au cours de la grossesse sans que le travail se déclare; le seul danger sérieux est l'hémorrhagie.

Les *polypes* sont parfois expulsés au-devant de la tête fœtale; si leur pédicule se rompt, on observe souvent des hémorrhagies. Si le pédicule existe au moment où l'accoucheur est appelé, il faut en pratiquer la ligature et le sectionner ensuite.

KYSTES DE L'OVAIRE ET GROSSESSE.

Historique. — L'influence réciproque des kystes de l'ovaire et de la grossesse n'est un peu connue que depuis le commencement de ce siècle; on ne trouve guère en effet au siècle dernier que les observations de Schamberg, Dœveren, Baudelocque et Lauverjat, qui ont constaté les difficultés créées pendant l'accouchement par la présence d'un kyste de l'ovaire.

Pendant la première moitié de ce siècle, les différents mémoires, écrits sur ce sujet par Park (1813), Merrimann (1819), Velpeau (1828), Puchelt, élève de Nægele (1840), etc., ont surtout pour but de faire connaître les difficultés qui surviennent soit au cours de la grossesse, soit pendant l'accouchement; la question de traitement y est à peine ébauchée. Peu à peu Hirsch (1854), Jetter (1861), Guéniot, Barnes, Stoltz, Spencer Wells, Duplay, Polaillon, etc., montrent l'utilité de l'intervention pendant la grossesse, soit en interrompant celle-ci, soit en ponctionnant le kyste.

Toutefois la question de traitement n'entre dans la voie réellement moderne que lorsqu'apparaît l'ovariotomie; dans un certain nombre de cas, celle-ci est faite involontairement sans qu'on ait reconnu la grossesse qui évolue jusqu'à terme; peu à peu grâce aux travaux de Burns, Pollock, Sp. Wells (1877), Schrœder (1885), cette pratique se généralise. — S. Rémy a présenté un résumé complet de la question dans sa thèse d'agrégation (1886), sur la grossesse compliquée de kyste ovarique. — Depuis cette époque de nombreux travaux ont été publiés sur ce sujet (voir Traité de gynécologie de Pozzi).

Influence de la grossesse sur le kyste. — Une femme ayant un kyste de l'ovaire peut devenir facilement enceinte, si l'ovaire du côté opposé est sain. Sous l'influence de la grossesse, le kyste augmente de volume;

ce n'est que très rarement que le volume de la tumeur reste stationnaire (Murray), ou même diminue (Schrœder).

Sans entrer dans les détails anatomo-pathologiques sur les différentes variétés des tumeurs de l'ovaire (uni ou multiloculaires, kystiques ou dermoïdes, etc.), il faut faire une distinction entre les kystes qui peuvent s'élever dans la cavité abdominale, et ceux qui restent plus ou moins fixés dans l'excavation, généralement inclus dans le ligament large.

Les premiers assez volumineux s'élèvent dans la cavité abdominale en même temps que l'utérus; ils sont plus ou moins mobiles et se logent sur l'un des côtés de l'utérus; dans quelques cas cependant le kyste peut se placer devant l'utérus et le masquer (Heydenreich), ou au contraire être situé en arrière de lui (A. Herrgott).

Les seconds restent plus ou moins inclus dans l'excavation pelvienne qu'ils rétrécissent; ils s'élèvent peu dans la cavité abdominale. Dans quelques cas le kyste est à la fois intra-abdominal et intra-pelvien.

Les kystes de l'ovaire se compliquent plus facilement au cours de la grossesse qu'en dehors de la gravidité, par suite de leur voisinage avec la tumeur constituée par l'utérus gravide : c'est ainsi qu'ils peuvent présenter des *hémorrhagies*, *suppurer*, et surtout se *rompre*.

La rupture du kyste fœtal, accident redoutable qui entraîne 50 pour 100 de mortalité, lorsqu'elle se produit au cours de la grossesse, résulte tantôt de la torsion du pédicule du kyste, tantôt de la pression exercée par l'utérus. Elle peut avoir lieu dès les premiers mois de la grossesse, mais elle est plus fréquente vers la fin de la gestation. Au cours de l'accouchement ce sont surtout les kystes enclavés dans le petit bassin qui se rompent par suite de la pression exercée par la partie fœtale.

La torsion du pédicule peut se produire d'une manière lente ou brusque : les deux variétés s'observent plus souvent pendant la grossesse et le travail, par suite des déplacements que subit le kyste soulevé par l'utérus; la torsion du kyste entraîne plus facilement encore qu'en dehors de la gravidité la rupture de la tumeur. Enfin dans certain cas le kyste peu volumineux, même ignoré avant la grossesse, prend rapidement un volume assez considérable, et peut même se transformer en tumeur maligne; il est bien difficile de déterminer quelle part revient à la grossesse dans la production de cette dégénérescence.

Influence des kystes de l'ovaire sur la grossesse. — L'influence des kystes sur la grossesse est très variable; lorsque la tumeur est de volume moyen, sans adhérences, elle ne gêne que fort peu le développement de l'utérus avec lequel elle s'élève dans la cavité abdominale. En examinant le ventre avec soin on constate qu'il existe dans la cavité abdo-

minale deux tumeurs distinctes, dont l'une a une consistance toujours égale, tandis que l'autre présente des contractions intermittentes. Lorsque le kyste est volumineux, il vient ajouter son action à celle de l'utérus gravide pour produire des phénomènes de compression, et déterminer de l'œdème des membres inférieurs, de la paroi abdominale, des troubles variés du côté de la vessie et du rectum, des phénomènes de dyspnée plus ou moins accusés et même de l'ascite.

Lorsque le kyste même peu volumineux est immobilisé par des adhérences, soit dans l'excavation, soit un peu au-dessus, il peut, s'il est de consistance ferme, entraver le développement de l'utérus et produire des phénomènes de compression plus ou moins marqués.

Les kystes *dermoïdes*, en raison de leur consistance, sont particulièrement à redouter quand ils sont immobilisés dans l'excavation.

Dans certains cas le kyste, au lieu d'être placé sur les parties latérales de l'utérus, est situé directement en arrière ou en avant de lui ; dans le premier cas il masque la grossesse, dans le second cas il est difficile de le reconnaître avant l'accouchement.

Si l'influence des kystes de l'ovaire sur la marche de la grossesse est très variable suivant leur siège et leur volume, cette différence d'action est encore plus marquée au point de vue de l'accouchement; ainsi, tel kyste relativement volumineux, développé dans l'abdomen, ne gêne que peu la marche du travail à la condition qu'une portion de ce kyste ne vienne pas s'insinuer entre la paroi de l'excavation et l'utérus gênant ainsi d'une manière directe la descente de la partie fœtale.

Est-ce à dire que ces tumeurs kystiques abdominales n'influent pas sur la durée du travail, et ne rendent pas maintes fois impossible l'accouchement spontané?

Ces kystes produisent habituellement une dystocie légère en refoulant l'utérus sur l'un des côtés de l'abdomen, en produisant une obliquité plus ou moins accusée de l'utérus, ce qui favorise les présentations vicieuses et modifie la puissance et la régularité des contractions utérines.

Les kystes plus ou moins enclavés dans le petit bassin ne créent pas toujours un obstacle insurmontable à l'accouchement ; s'ils sont de petit volume et logés dans le cul-de-sac postérieur, ils permettent à un fœtus petit de passer dans un bassin assez grand. De plus s'ils ne sont pas adhérents, et s'ils possèdent un pédicule assez long, ils remontent quelquefois au-dessus du détroit supérieur, ou peuvent y être refoulés dans les derniers temps de la grossesse ou au moment de l'accouchement. Mais dans la pluralité des cas, ces kystes de consistance ferme sont en même temps adhérents, et lorsque vers la fin de la grossesse ou au début du travail la

partie fœtale tend à s'engager, elle repousse au-devant d'elle le kyste qui, sous l'influence de ce traumatisme, peut se rompre ou devenir le siège d'hémorrhagies.

Enfin on a cité certains cas où la pression du fœtus sur la tumeur a été telle que celle-ci a rompu le plancher périnéal, la paroi postérieure du vagin, une partie de la cloison recto-vaginale, puis est sortie par l'anus suivie ou non du fœtus.

Lorsque grâce à sa situation, à son volume, etc..., le kyste a permis l'accouchement spontané ou artificiel par les voies naturelles, la délivrance se fait habituellement sans encombre. Elle peut cependant être entravée de deux manières différentes; ou bien le corps de l'utérus se trouve fortement dévié par une tumeur kystique abdominale, ce qui gêne à la fois le décollement et l'engagement du placenta. Il suffit alors souvent de corriger l'inclinaison vicieuse de l'utérus pour que la délivrance se fasse.

Dans d'autres cas, après l'expulsion du fœtus, une tumeur abdominale descend dans l'excavation, devient intra-pelvienne, et va gêner l'engagement du placenta au même titre que la vessie distendue par l'urine qui, nous l'avons vu, met obstacle à la terminaison de la délivrance. Il est alors utile de réduire avec la main la tumeur kystique, ce qui permet à l'utérus de s'abaisser. Dans les cas où la tumeur est d'emblée intra-pelvienne et immobile, on est parfois obligé de pratiquer la délivrance artificielle.

Suites de couches. — Les suites de couches sont variables, suivant que l'accouchement a été spontané ou non, et surtout suivant le traumatisme qui en est résulté pour le kyste de l'ovaire. C'est ainsi que l'on peut observer la suppuration, des dégénérescences ou l'augmentation rapide de la tumeur et sa rupture.

Il est à noter que, chez certaines femmes, le kyste de l'ovaire que l'on reconnaît seulement au moment de l'accouchement prend rapidement un volume considérable pendant les quelques mois qui suivent.

Diagnostic. — Nous avons déjà vu, à propos du diagnostic de la grossesse, que les kystes de l'ovaire pouvaient prêter à confusion : le diagnostic entre la grossesse et le kyste de l'ovaire se fait en se basant sur la persistance des règles qui sont plus ou moins régulières, sur la consistance de la tumeur qui est fluctuante, et enfin surtout d'après le toucher et le palper combinés qui permettent de reconnaître, à côté de la tumeur formée par le kyste, l'utérus ayant un petit volume et étant plus ou moins dévié.

Cette exploration a permis à l'un de nous d'établir assez rapidement le diagnostic de kyste de l'ovaire chez une femme qui, accouchée depuis

six mois, allaitant son enfant, n'était pas réglée, et voyait cependant son ventre prendre un développement assez rapide. D'une manière générale le diagnostic de kyste de l'ovaire chez une femme enceinte est d'autant plus difficile que la grossesse est plus avancée ; les deux tumeurs sont alors volumineuses, à l'étroit dans la cavité abdominale, et c'est à peine si l'on constate entre elles un sillon de séparation.

Le diagnostic est réellement difficile entre le kyste de l'ovaire et l'hydramnios : lorsqu'on examine la femme à une époque où l'abdomen est très distendu, et lorsque cette distension empêche de percevoir les signes de certitude de la grossesse, il peut devenir nécessaire de pratiquer une ponction qui a le double avantage d'éclairer le diagnostic et de servir de traitement palliatif. Tillaux, Pinard et Lepage, en ont rapporté deux observations intéressantes (voyez diagnostic de l'hydramnios).

La question du diagnostic de kyste concomitant de la grossesse se pose parfois d'une autre manière : une femme est enceinte, mais son abdomen présente un développement tel qu'il existe certainement une complication.

Il faut en pareil cas reconnaître tout d'abord qu'il y a dans l'abdomen deux tumeurs distinctes, ce qui est généralement facile en raison des contractions intermittentes dont l'utérus est le siège. La consistance particulière de l'organe gestateur à ce moment suffit à le différencier de la tumeur du voisinage. Quant à déterminer la nature de celle-ci, nous ne pouvons entrer dans les détails qui permettent de la différencier des corps fibreux pédiculés, des tumeurs du foie, de la rate, etc....

Il va sans dire qu'avant de poser ce diagnostic on aura soin de vider au préalable la vessie afin de ne pas prendre pour une tumeur ce réservoir distendu par l'urine.

Le diagnostic des kystes de l'ovaire inclus dans le petit bassin présente de grandes difficultés. Lorsqu'ils sont immobiles, il est en effet fort difficile de les différencier des fibromes du segment inférieur de l'utérus, et même des tumeurs des parois de l'excavation. Le chloroforme vient souvent aider le diagnostic, mais il ne suffit pas toujours pour trancher cette question qui cependant a un grand intérêt au point de vue de l'intervention.

Pronostic. — Il est encore bien difficile de dire quel est le pronostic pour la mère et pour le fœtus, des kystes de l'ovaire compliquant la grossesse et l'accouchement ; le pronostic dépend, comme nous l'avons vu, du volume, du siège, de la nature de la tumeur, et de la conduite tenue par l'accoucheur. Nous rappelons à nouveau la grande distinction qu'il faut établir entre les tumeurs kystiques développées dans l'abdomen et celles qui ont leur siège dans l'excavation.

Traitement. — 1° *Pendant la grossesse.* Il ne serait point sage de

donner ici de règles fixes. La conduite diffère suivant une foule de circonstances qui résultent non seulement des différents caractères de la tumeur kystique, mais encore de l'époque de la grossesse à laquelle on fait le diagnostic, et surtout des troubles plus ou moins accentués qui existent chez la femme.

D'une manière générale l'expectation est la règle, lorsque le kyste est de petit volume, et semble ne causer aucun accident. Cependant lorsque dès le début de la grossesse on a fait le diagnostic, il est sage de pratiquer l'ablation du kyste qui donne les meilleurs résultats dans les quatre ou cinq premiers mois de la grossesse, ainsi que cela résulte des statistiques de Heiberg, de Terrillon, etc.

Lorsqu'au cours de la grossesse certaines complications telles que phénomènes de péritonite, de torsion, ou de rupture du kyste, etc..., conduisent l'accoucheur à une intervention d'urgence, il faut avoir recours à l'ovariotomie. Il nous semble que l'avortement et l'accouchement prématuré artificiel ont fait leur temps et que dans les cas où la tumeur n'est susceptible ni d'être enlevée, ni d'être diminuée par ponction, il faut attendre que la femme soit à terme, et pratiquer l'opération césarienne, si la tumeur met un obstacle insurmontable à l'accouchement.

La *ponction* abandonnée à l'heure actuelle par les gynécologistes pour les kystes de l'ovaire existant en dehors de la grossesse ne doit trouver que rarement ses indications chez la femme enceinte. Cependant elle a donné d'assez bons résultats, puisque, d'après la statistique de Rémy, sur 50 femmes ayant subi 95 ponctions, on note 5 femmes mortes, et 8 chez lesquelles le travail s'est déclaré dans les quelques jours qui ont suivi la ponction.

L'*ovariotomie* a d'abord été faite dans des cas où il y avait erreur de diagnostic et où la grossesse avait été méconnue. Bientôt les excellents résultats obtenus par Spencer Wells, Schrœder, encouragèrent les chirurgiens à intervenir par l'opération radicale. Les statistiques n'indiquent pas, il est vrai, de résultats excellents, puisqu'elles donnent en moyenne 15 à 20 pour 100 de mortalité maternelle, mais il est probable que cette mortalité élevée est surtout due à ce que, dans la pluralité des cas, l'opération n'est faite que parce qu'un accident force la main du chirurgien. Si l'ovariotomie était appliquée systématiquement à presque tous les cas de kystes de l'ovaire compliquant la grossesse, les résultats n'en seraient que meilleurs.

2° *Pendant l'accouchement* la conduite à tenir est beaucoup plus délicate; il va de soi que si la tumeur kystique semble n'entraver que fort peu la marche du travail, on s'abstient de toute intervention.

Si la tumeur est intra-pelvienne ou tend à s'engager, il faut essayer de la réduire en ayant au besoin recours au chloroforme.

Dans certains cas la ponction suffit, en réduisant le volume de la tumeur, à permettre l'accouchement par les voies naturelles : c'est à elle qu'il faut tout d'abord avoir recours. Lorsqu'elle ne suffit pas, on peut tenter l'ablation du kyste, mais c'est alors une opération grave, d'autant qu'elle doit être le plus habituellement suivie de l'opération césarienne. Les procédés d'embryotomie permettant de réduire le volume du fœtus ne doivent être employés que dans les cas où l'enfant est mort et encore à la condition que l'extraction du fœtus même réduit, à travers les organes génitaux n'amènera pas de froissements, de contusions de la tumeur pouvant provoquer son inflammation.

Tumeurs au voisinage de l'utérus. — Les kystes de l'ovaire ne sont pas les seules tumeurs qui peuvent, au voisinage de l'utérus, créer obstacle au fœtus ; il en est d'autres que nous allons passer en revue.

A. *Kystes hydatiques.* — Ces kystes siègent plus ou moins profondément et peuvent occuper différentes places par rapport à l'utérus.

Les symptômes de compression auxquels ils donnent lieu varient suivant leur siège et leur volume ; le diagnostic n'est généralement fait que par la fluctuation très nette qui existe et par la ponction qui donne issue à un liquide dans lequel on trouve des crochets d'échinocoques, à moins qu'il ne soit suppuré.

Sous l'influence de la grossesse, le kyste hydatique augmente habituellement de volume ; à la suite de l'accouchement, qu'il y ait eu ou non intervention, l'attrition causée par le passage du fœtus amène la mort des échinocoques : le kyste suppure ou bien il se résorbe.

Au point de vue obstétrical, les kystes hydatiques même volumineux n'apportent guère d'obstacle insurmontable à la sortie du fœtus, puisque, si le diagnostic est fait à temps, la ponction lève l'obstacle. Toutefois le pronostic est assez sérieux : sur 17 femmes ayant eu 24 accouchements, dont Porak a réuni les observations, 6 sont mortes. Il est certain que plusieurs observations datent d'une époque où l'antisepsie n'était pas usitée.

Pinard a publié (*Ann. de gyn.* 1888) l'observation d'une femme arrivée à la Clinique avec une tumeur empêchant l'engagement du fœtus ; après avoir pensé à un kyste hydatique, il confirme ce diagnostic par la ponction et retire un litre et demi de pus. La femme, infectée avant son arrivée dans le service, succombe le quatrième jour ; à l'autopsie on trouve que le kyste ponctionné était contenu dans l'épaisseur du ligament large ; de plus l'abdomen était envahi par une grappe de neuf kystes qui semblaient naître de la face inférieure du foie.

Pendant la grossesse, si le kyste paraît volumineux, on peut le ponctionner ou chercher à l'enlever.

Au cours du travail, si la tumeur est peu volumineuse, on attend; si elle crée un obstacle sérieux à la progression du fœtus, on la ponctionne.

2° *Tumeurs provenant du vagin.* — Elles sont nombreuses; on a observé des kystes hydatiques, des kystes séreux, des épithéliomas, des carcinomes du vagin, etc. — La plupart de ces tumeurs sont faciles à diagnostiquer avec un peu d'attention : elles deviennent plus saillantes au cours de la grossesse et sont également au cours du travail chassées au-devant d'elle par la partie fœtale. — Le traitement varie pour ainsi dire avec chaque tumeur : c'est ainsi qu'on a recours à l'expectation antiseptique, à la ponction, à l'excision. — Il est important d'instituer pendant et après l'accouchement une antisepsie rigoureuse : un pansement vaginal iodoformé est souvent utile.

3° *Tumeurs provenant du rectum.* — Les plus communes sont constituées par la rectocèle qui forme à la paroi postérieure du vagin, au niveau de la commissure postérieure, une saillie plus ou moins considérable, mais qui n'apporte pas réellement d'obstacle à l'expulsion. — Disons tout de suite que l'intestin et l'épiploon peuvent venir faire hernie au niveau des culs-de-sac du vagin et même au niveau de la grande lèvre. Ce sont des faits exceptionnels qu'il faut cependant connaître : il faut réduire l'intestin ainsi hernié et se garder de le ponctionner.

Le rectum chez une femme enceinte peut être envahi par un néoplasme qui rarement est assez développé pour créer de la dystocie par son volume.

4° *Tumeurs de la vessie.* — La *cystocèle* au niveau de la paroi vaginale antérieure est fréquente : pour qu'elle n'apporte pas d'obstacle, il suffit au cours du travail de veiller à la vacuité de l'organe et au moment de la période d'expulsion de refouler avec les doigts la portion de la vessie qui est entraînée par la tête fœtale.

Les *calculs de la vessie* sont rares, mais ils doivent souvent passer inaperçus; on ne connaît guère que les observations qui ont donné lieu à des interventions ou à des lésions de la vessie. Si le diagnostic est fait pendant la grossesse, il faut pratiquer la lithotritie. Si le calcul n'est reconnu qu'au cours du travail, il faut essayer de le refouler au-dessus du détroit supérieur, de manière qu'il ne vienne pas se loger entre la tête fœtale dont il peut gêner l'engagement et le pubis; la paroi vésicale peut être lésée et le calcul sortir ultérieurement par cette fistule.

Dans un cas, Pinard fit une application de forceps pour extraire une tête retenue au détroit supérieur; la femme eut une fistule vésicale par

laquelle furent expulsés les jours suivants les débris d'un calcul qui, pincé entre le pubis et la branche antérieure du forceps, avait été broyé pendant l'opération.

Lorsque le calcul volumineux est reconnu au début du travail, il est préférable de l'enlever : on évite ainsi la compression possible de la paroi vésicale contre lui. — On a observé également chez des femmes enceintes le *cancer*, la *tuberculose* de la vessie, mais ces affections ne causent réellement pas de dystocie.

Trompes. — Les tumeurs de la trompe même volumineuses sont dans le même cas, parce qu'elles sont situées haut et ne peuvent pas descendre dans le petit bassin.

Tissu cellulaire du bassin. — Les tumeurs, inflammatoires ou non, du bassin peuvent par leur volume gêner et même empêcher l'accouchement. Tel le fait d'*ostéostéatome* rapporté dans l'Atlas de Lenoir, Tarnier et Sée.

Dystocie causée par la vulve, le vagin, le périnée. — Il est exceptionnel que, lorsque ces parties permettent des rapports sexuels normaux et fécondants, elles puissent opposer un obstacle sérieux à l'accouchement.

Sans doute, chez certaines femmes âgées, les tissus ne présentent pas l'élasticité suffisante pour permettre la sortie facile du fœtus; mais il faut se rappeler que le principal obstacle est causé par le défaut de mobilité du coccyx solidement amarré par le releveur de l'anus; Budin a signalé un obstacle causé par le développement anormal d'une portion de ce muscle qui, enserrant le vagin, empêche la progression du fœtus.

D'une manière générale, lorsque les parties molles présentent une étroitesse congénitale ou acquise (rétrécissements cicatriciels), il suffit dans le premier cas d'une application de forceps, dans le second de quelques incisions prudentes pour terminer l'accouchement.

Nous avons vu que l'orientation du canal vagino-vulvaire — trop reporté en avant — apportait un obstacle assez sérieux et nécessitait souvent l'application du forceps.

Lorsque le bassin mou est peu ample, il est utile parfois de faire la dilatation préalable avec un ballon Champetier de Ribes modéremen distendu.

La *persistance de l'hymen*, intéressante à différents points de vue, ne l'est guère au point de vue de la dystocie ; tantôt l'hymen existe au niveau de l'orifice vaginal sous forme d'un diaphragme, à orifice étroit, qui résiste aux poussées de la tête fœtale, malgré des contractions utérines énergiques ; tantôt l'hymen est représenté seulement par une bride plus

ou moins verticale qui sépare en deux l'orifice du vagin et peut résister de manière à empêcher la sortie de la tête (Budin, Charpentier, etc.).

Dans le premier cas, il suffit le plus habituellement de presser avec l'index sur différents points du diaphragme pour que l'orifice cède complètement. S'il est nécessaire, on a recours aux ciseaux ou au bistouri.

C'est à l'aide de ces instruments que d'emblée on sectionne la bride; la compression exercée par la tête fœtale suffit pendant l'expulsion à assurer l'hémostase; aussitôt le fœtus sorti, on regarde au niveau des deux commissures si les deux points d'insertion ne saignent pas; s'il y a hémorrhagie, deux pinces hémostatiques sont laissées à demeure jusqu'au moment de la délivrance.

Nous ne signalons que pour mémoire les tumeurs (kystes, carcinomes, polypes, etc.) qui siègent sur les lèvres, au niveau de la vulve : il faut qu'elles aient un certain volume pour gêner l'accouchement. Tout au plus leur présence retrécit-elle l'orifice de sortie et facilite-t-elle les déchirures du périnée.

Avant d'étudier les rapports des malformations vaginales et utérines avec la parturition, étudions avec quelques détails une tumeur temporaire, qui se produit au cours de la grossesse et de l'accouchement, le *thrombus de la vulve et du vagin.*

THROMBUS DE LA VULVE ET DU VAGIN.

Le *thrombus* est un épanchement de sang qui se fait dans le tissu cellulaire entourant la vulve et le vagin; tantôt cet épanchement est collecté, formant une véritable tumeur, tantôt il infiltre seulement les parties qu'il envahit.

C'est une complication relativement rare qui survient quelquefois pendant la grossesse, mais surtout après l'accouchement. On l'observerait environ une fois sur deux mille accouchements, mais cette proportion est tout à fait approximative. D'après la statistique de Perret, sur 43 cas deux fois le thrombus est apparu au cours de la grossesse, 6 fois pendant le travail et 35 fois après la délivrance.

Causes. — Il est assez difficile de déterminer quelle valeur il faut attribuer à certaines causes telles que les vices de conformation du bassin, l'étroitesse du vagin, les varices vulvo-vaginales, l'œdème des parties génitales, etc.

La multiparité semble favoriser la formation du thrombus; ce qui est certain, c'est que le travail laborieux, les interventions avec le forceps ou la version, le volume exagéré de la tête fœtale contribuent fortement à sa

production. Il en est de même des efforts prolongés de la période d'expulsion.

Les thrombus qui surviennent pendant la grossesse sont presque toujours dus à un traumatisme local qui amène la rupture d'un vaisseau. Au cours du travail, le thrombus se forme surtout par suite du glissement du vagin sur les tissus du voisinage. Ce décollement permet au sang de s'épancher dans le tissu cellulaire (Perret). Mais pour que cet épanchement se produise, il faut qu'il y ait déchirure de quelques vaisseaux; parmi les causes qui favorisent ces solutions de continuité, il faut citer la gêne de la circulation en retour invoquée par Blot, la distension des veines et l'amincissement de leurs parois.

Perret fait remarquer que l'hémorrhagie n'est pas seulement veineuse, mais qu'elle est artérielle. Il est facile de comprendre pourquoi le thrombus apparaît généralement au moment de la délivrance ou immédiatement après. En effet, tant que l'accouchement n'a pas eu lieu, la partie fœtale exerce une compression salutaire au niveau des vaisseaux lésés, il se forme des caillots temporaires; cette compression se trouve même en partie prolongée au moment de la délivrance par la présence du placenta dans le vagin. Mais dès que le délivre est extrait, l'absence de compression favorise la formation de la tumeur sanguine.

Symptômes. — La douleur causée par l'épanchement sanguin est généralement vive; c'est elle qui souvent appelle l'attention sur la complication existante. Cette douleur siège au niveau de la vulve, du vagin, et s'irradie dans les régions voisines; il existe en même temps des crampes, des sensations de fourmillements dans les membres inférieurs, et surtout du ténesme rectal et vésical s'accompagnant du besoin de pousser.

La tumeur formée par le thrombus a des caractères variables, suivant son volume et suivant son siège; lorsqu'elle se développe jusqu'au niveau de l'orifice vulvaire, elle se présente sous la forme d'une masse généralement unilatérale ayant déterminé du côté de la peau des taches ecchymotiques; assez souvent la peau ne présente pas de changement de coloration.

Lorsque le thrombus reste localisé dans le vagin, aucun signe extérieur ne traduit sa présence; ce n'est qu'en pratiquant le toucher vaginal, puis le toucher rectal, qu'on établit le diagnostic. Cette tumeur est généralement arrondie, distendue, plus ou moins fluctuante, sans battement. Dans certains cas où l'épanchement sanguin est diffus, il est difficile d'en déterminer les limites; les symptômes généraux sont plus ou moins marqués suivant l'abondance de l'hémorrhagie.

Il n'est pas besoin que le thrombus soit rompu et donne lieu à un

écoulement sanguin plus ou moins abondant pour que la femme présente un état général inquiétant; il suffit en effet que la collection sanguine soit abondante pour que se manifestent tous les symptômes d'une hémorrhagie interne plus ou moins grave (faiblesse et rapidité du pouls, nausées et vomissements, etc.).

La *terminaison* du thrombus varie : ce n'est que dans des cas exceptionnels qu'il suppure. Le plus habituellement le thrombus se termine par résolution ; la tumeur diminue peu à peu pour bientôt disparaître. Dans certains cas, il se produit du sphacèle de la paroi du thrombus; à la chute de l'eschare, le thrombus se trouve en communication avec le vagin et peut s'infecter.

Pronostic. — Le pronostic n'est plus grave à l'heure actuelle que lorsque l'épanchement sanguin dû au thrombus est volumineux et remonte dans l'abdomen — ou bien lorsque les précautions antiseptiques n'ont pas été suffisamment prises. Aussi ne faut-il guère tenir compte des statistiques anciennes qui donnaient une mortalité considérable pour la mère et le fœtus, lorsque le thrombus survenait avant l'accouchement.

Diagnostic. — Le diagnostic du thrombus est généralement facile lorsqu'il survient chez une femme dont on suit l'accouchement : c'est la seule tumeur qui apparaisse ainsi au cours ou à la fin du travail et prenne un aussi rapide développement.

Les phénomènes généraux qui accompagnent toute hémorrhagie grave, et qui surviennent au moment où le thrombus se forme, peuvent faire penser au moment de la délivrance à une inversion de l'utérus : il suffit de pratiquer le toucher avec soin pour différencier la tumeur formée par le thrombus de celle formée par l'utérus inversé.

Lorsqu'on a reconnu l'existence d'un thrombus, il est utile, au point de vue du pronostic, d'en déterminer la variété; la chose est assez facile en se rappelant les quatre variétés principales décrites par Hervieux :

1° *Thrombus vulvaires*; ce sont les plus fréquents; ils sont généralement limités à l'une des grandes lèvres et présentent un volume plus ou moins considérable. A la face interne la tumeur, n'étant recouverte à ce niveau que par la muqueuse, présente une coloration violacée.

2° *Thrombus périnéaux*. — L'épanchement sanguin se trouve limité naturellement par les aponévroses du périnée; toutefois, au point de vue pratique, Hervieux n'en distingue que deux variétés : le thrombus *superficiel* qui peut se prolonger en arrière, jusqu'à l'anus, remonter en avant jusqu'au pubis et même jusqu'à la paroi abdominale, puis sur les côtés, envahir la région fessière; le thrombus *profond* qui peut gagner les

fosses iliaques en décollant le péritoine et remonter même au niveau de la région lombaire.

3° *Thrombus vaginaux* ou *intra-pelviens*. — La tumeur occupe les parties latérales du vagin; elle est généralement située d'un seul côté; elle peut cependant contourner le vagin et l'entourer de tous côtés. Il est alors commun de voir l'épanchement sanguin fuser soit en avant, soit en arrière; il peut remonter assez haut dans le tissu cellulaire sous-péritonéal.

4° Lorsque l'épanchement sanguin est aussi étendu, remontant le long de la paroi abdominale, Hervieux le désigne sous le nom de *tumeur sanguine péri-abdominale* : c'est une variété rare.

Traitement. — Peut-on éviter la formation du thrombus de la vulve et du vagin? Dans une certaine mesure, pendant la grossesse, il est utile chez une femme qui présente des varices génitales d'éviter la fatigue, la station debout prolongée et les traumatismes locaux; mais il faut se rappeler que, dans certains cas, c'est sans cause déterminante appréciable que se produit l'hémorrhagie.

Pendant le travail, l'accoucheur peut, jusqu'à un certain point, empêcher la production du thrombus en ne laissant pas la femme faire de trop longs efforts d'expulsion et s'il intervient à l'aide du forceps, en se servant avec douceur du forceps Tarnier.

Lorsque le thrombus est constitué, quelle conduite faut-il tenir? D'une manière générale, l'expectation antiseptique est la règle; pendant la grossesse, le repos au lit est naturellement prescrit; on se contente de faire tant bien que mal de la compression, qui devra être énergique et surtout antiseptique si le thrombus vient à se rompre.

Au cours du travail, à moins que le thrombus n'apporte par son volume un obstacle presque complet à l'expulsion du fœtus, il faut se garder d'inciser et terminer le plus tôt possible l'accouchement à l'aide du forceps.

Après la *délivrance*, on doit compter sur la résolution du thrombus; ce n'est que lorsqu'il vient à suppurer que l'on doit recourir à l'incision.

DES MALFORMATIONS DE L'UTÉRUS ET DU VAGIN.

Certaines malformations de l'utérus et du vagin[1], celles qui permettent la fécondation, présentent un réel intérêt au point de vue obstétrical.

L'utérus et le vagin naissent de deux canaux juxtaposés, les canaux de

[1] Consulter le *Traité de gynécologie* de Pozzi, 2e éd., p. 1082.

Müller, et sont tout d'abord doubles; ces canaux se soudent bientôt l'un à l'autre; la cloison de séparation se résorbe de bas en haut; il n'y a plus alors qu'un seul conduit vagino-utérin.

Les malformations utérines et vaginales résultent d'un arrêt de développement; tantôt les deux tubes de Müller restant accolés l'un à l'autre, la cloison médiane ne se résorbe pas; il existe alors un appareil génital absolument double : deux utérus avec cols distincts, deux vagins ou deux cavités vaginales séparées par une cloison.

Dans certains cas, la cloison ne disparaît que dans l'utérus : le vagin reste cloisonné. Cette cloison peut être incomplète; ses vestiges forment des brides transversales, des replis falciformes, plus ou moins obliques suivant la situation respective qu'occupaient primitivement les canaux de Müller.

Lorsque les canaux de Müller s'atrophient, le vagin fait défaut avec ou sans utérus.

L'absence de vagin rend la fécondation impossible; elle n'a donc aucun intérêt au point de vue obstétrical; nous ne parlerons donc que des anomalies suivantes : 1° vagin double; 2° cloison vaginale incomplète; 3° brides formées par les débris de la cloison.

Quant aux malformations utérines, nous laisserons de côté l'absence d'utérus (*utérus deficiens*) résultant de l'atrophie des tubes de Müller et nous verrons[1] :

1° L'*utérus unicorne* dans lequel l'un des tubes de Müller s'est atrophié, l'autre ayant continué à se développer;

2° L'*utérus didelphe* dont les deux conduits de Müller sont développés isolément jusqu'au niveau du vagin qui est double;

3° L'*utérus bicorne* dans lequel la jonction des canaux de Müller a lieu au niveau du col ou un peu au-dessus;

4° L'*utérus biloculaire* avec vagin unique ou double dans lequel les deux utérus se sont développés et rapprochés normalement, mais la cloison médiane persiste plus ou moins complète;

5° L'*utérus cordiforme* dans lequel la cloison médiane a laissé un éperon ou dans lequel il persiste, après disparition de l'éperon, une dépression rappelant l'état infantile.

Malformations vaginales. — *a*). Lorsque la cloison vaginale est complète, il y a généralement deux utérus; il est rare que les deux conduits vaginaux soient également développés. L'un d'eux est généralement plus large : c'est celui qui répond à l'utérus gravide et dans lequel

[1] Malformations de l'utérus et du vagin au point de vue obstétrical. *Thèse* Picot. Paris, 1891.

se pratique habituellement le coït. C'est par ce conduit vaginal qu'est expulsé, généralement avant terme, le produit de conception. La cloison vaginale se trouve seulement refoulée sur le côté, et n'oppose aucun obstacle à la sortie du fœtus.

b). Si la cloison vaginale est incomplète, et si la partie fœtale vient buter contre sa partie supérieure, on l'incise, au moment du travail, lorsqu'elle paraît épaisse, résistante et qu'elle gêne la progression du fœtus.

c). Lorsqu'il existe seulement des brides falciformes, incomplètes dans le vagin, elles cèdent le plus habituellement sans difficulté au moment de la période d'expulsion.

Malformations utérines. — 1° *Utérus unicorne.* La grossesse est possible et peut même aller à terme, ainsi que le prouvent les observations de Chaussier et d'Everard-Home.

Le Fort a distingué deux variétés d'utérus unicorne : une première dans laquelle un des tubes est atrophié sur toute son étendue, l'autre dans laquelle le canal de Müller s'est seulement atrophié au niveau de l'utérus; en réalité cette dernière variété représente un utérus bicorne dont l'une des moitiés est restée rudimentaire.

Est-il possible de reconnaître l'existence de l'utérus unicorne? Oui, d'après Schrœder, si l'utérus augmenté de volume se dirige en formant un arc, et en se terminant par en haut en pointe vers la crête iliaque de l'un des côtés et si l'exploration combinée, interne et externe, permet de reconnaître de l'autre côté une petite tumeur adhérente à l'utérus par un court pédicule.

2° L'*utérus didelphe* ne présente guère d'intérêt au point de vue obstétrical : les principaux faits ont été observés chez des petites filles ayant des malformations utérines multiples, et ayant succombé peu de temps après la naissance.

Presque toutes les observations d'utérus didelphe existant chez des adultes doivent plutôt rentrer dans la classe des utérus bicornes.

3° *Utérus bicorne.* Les deux tubes de Müller, réunis au niveau du col, s'écartent à la partie supérieure : il existe deux cornes utérines isolées à droite et à gauche, et qui sont nettement distinctes.

Lorsque l'utérus est bicorne, l'une des cornes est généralement moins développée que l'autre; la conception peut avoir lieu dans les deux cornes; aussi la marche de la grossesse est-elle différente suivant que la corne gravide est plus ou moins développée; l'accouchement à terme ou près du terme s'observe d'autant mieux que la corne utérine peut atteindre un plus grand développement.

Ainsi chez certaines femmes, ayant l'utérus bicorne, la grossesse va

jusqu'à terme lorsque le fœtus se développe dans la corne droite, tandis que l'avortement survient lorsque l'œuf est situé dans la corne gauche. Goutermann a ainsi rapporté l'observation d'une femme chez laquelle les neuf grossesses de la corne droite se sont terminées par avortement, sauf une où l'expulsion eut lieu à 7 mois; au contraire les trois grossesses de la corne gauche ont évolué jusqu'à terme.

Lorsque la grossesse évolue dans une corne utérine suffisamment développée, l'accommodation du fœtus ne se fait pas d'une façon normale, l'utérus n'ayant pas la forme ovoïde. Aussi les présentations vicieuses du siège, de l'épaule, sont-elles communes.

Au moment de l'accouchement, la présence de la corne vide, mais hypertrophiée, peut venir gêner l'engagement du fœtus, en oblitérant une partie du bassin. Müller et Borinski ont rapporté deux faits de cette nature.

Dans certains cas l'une des cornes utérines ne communique ni avec le vagin, ni avec l'autre corne, et cependant elle peut devenir gravide; d'après Kussmaul, l'orifice de communication entre les deux cornes a existé, mais a disparu sous l'influence de la grossesse. Les observations de Schrœder ont cependant montré que l'orifice de communication peut réellement faire défaut et la fécondation avoir lieu par la voie péritonéale : un spermatozoïde passe à travers la corne bien développée et va féconder un ovule provenant de l'ovaire correspondant; cet ovule fécondé est recueilli par la trompe du côté opposé qui le conduit dans la corne rudimentaire (migration externe de l'œuf). Dans d'autres cas, c'est le spermatozoïde qui chemine ainsi sur le péritoine, et va féconder un ovule du côté opposé (migration externe du sperme).

La marche de la grossesse dans une corne ainsi rudimentaire ressemble beaucoup à la marche de la variété tubaire de la grossesse extra-utérine : la rupture se produit généralement entre le 4e et le 5e mois : quelquefois la rupture est plus précoce ; elle peut manquer.

C'est ce qui s'observe lorsque le fœtus succombe; il peut survenir des phénomènes de faux travail avec expulsion de la caduque normalement développée. Le fœtus subit toutes les transformations que nous avons décrites à propos de la grossesse extra-utérine.

Le diagnostic de la grossesse développée dans une corne rudimentaire est presque impossible à faire avec la grossesse extra-utérine; il présente même des difficultés à l'autopsie. Toutefois l'insertion du ligament rond est alors un précieux point de repère : dans l'utérus bicorne, elle a lieu en dehors du sac fœtal; dans la grossesse tubaire, elle est située entre l'utérus et le sac fœtal.

4° *Utérus biloculaire.* — C'est celui dans lequel la cloison de sépara-

tion persiste plus ou moins complète ; la marche de la grossesse dépend uniquement de la manière dont la corne gravide se laisse développer. La présence de la cloison modifie encore la forme de la cavité utérine et nuit à l'accommodation.

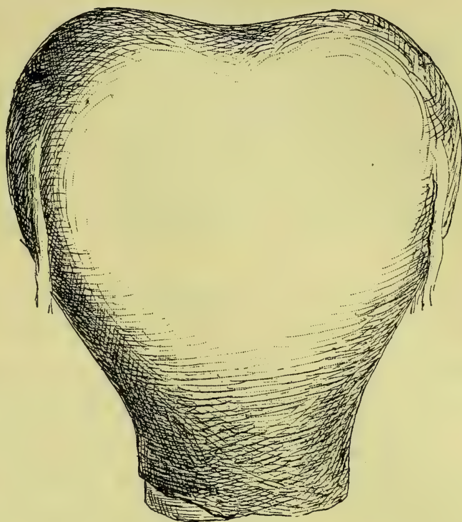


Fig. 386. — Utérus cordiforme présentant une dépression au niveau de son fond.

Elle peut gêner la descente de la partie fœtale, en se laissant repousser par elle.

5° *Utérus cordiforme.* — C'est la plus fréquente des malformations utérines. F. J. Herrgott l'a décrite (1839), en lui donnant le nom d'utérus arqué, échancré, cordiforme, et en se demandant si cette forme anormale de l'utérus n'était pas la cause de certaines présentations vicieuses du fœtus. Dans cet utérus, la cloison médiane n'a pas disparu et forme un éperon qui descend plus ou moins bas (fig. 387) ; quelquefois l'éperon est à peine visible, et cependant il existe extérieurement une dépression assez marquée au niveau de l'utérus.

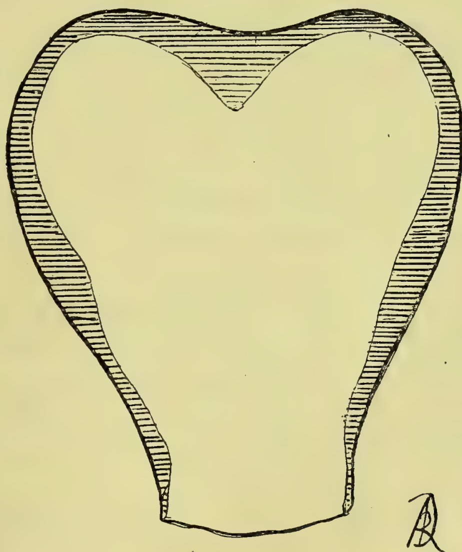


Fig. 387. — Coupe de l'utérus ci-dessus, montrant l'éperon situé au niveau du fond de l'organe et correspondant à la dépression extérieure.

Les présentations transversales du fœtus sont fréquentes dans cet utérus ; Pinard considère même que lorsque chez une primipare à terme, ayant le bassin normal, il existe une présentation de l'épaule, il y a de grandes chances pour que l'utérus soit malformé. La version par manœuvres externes est néanmoins possible dans la pluralité des cas.

La délivrance dans ces utérus cordiformes a besoin d'être faite avec

soin; souvent le décollement du placenta se fait mal parce que les parois utérines n'ont ni l'épaisseur, ni la rétractilité normales, et il est nécessaire de pratiquer la délivrance artificielle.

« Dans le cas de malformation utérine, dit Picot, les membranes seront plus souvent adhérentes et on observera plus fréquemment leur rétention. Lorsque ces membranes sont complètes, si on tâche de reconstituer la forme de l'œuf, on voit qu'au point correspondant à l'échancrure de l'utérus, il existe une dépression qui permet de confirmer le diagnostic. »

RUPTURES DE L'UTÉRUS.

Les ruptures de l'utérus peuvent être observées : 1° pendant la grossesse; 2° pendant le travail de l'accouchement.

1° **Pendant la grossesse.** — Elles sont rares, surtout pendant les premiers mois; au fur et à mesure que l'utérus gravide s'élève dans la cavité abdominale, il est plus exposé aux différentes causes qui peuvent amener une solution de continuité de l'organe.

Souvent en effet c'est un traumatisme direct (coup de couteau, coup de corne d'animal, plaie par arme à feu, etc.) ou indirect (pression exercée sur la paroi abdominale) qui produit une déchirure de l'utérus. Dans d'autres cas, la déchirure se produit presque spontanément; elle est due à un amincissement, normal ou pathologique, de la paroi utérine, à une cicatrice ancienne provenant d'une opération césarienne. Dans certains avortements criminels, un instrument a pu pénétrer dans le tissu utérin et produire une perforation mortelle.

Les signes de la rupture de l'utérus pendant la grossesse varient avec l'âge de la grossesse et suivant la cause de l'accident; tantôt la femme éprouve une douleur vive, elle a la sensation d'un craquement dans le bas-ventre; des symptômes péritonitiques apparaissent; tantôt il existe une plaie plus ou moins étendue de l'abdomen, et la blessure de l'utérus n'est pour ainsi dire qu'un incident au milieu de ce cortège symptomatique grave. D'autrefois c'est l'hémorrhagie qui est le symptôme capital de cette complication. On retrouve d'ailleurs ces différentes variétés cliniques dans la rupture de l'utérus pendant le travail.

2° **Rupture de l'utérus pendant le travail.** — Elles sont plus fréquentes que celles qui se produisent pendant la grossesse, mais ne s'observent cependant guère plus d'une fois sur 1500 ou 2000 accouchements.

Quant aux deux variétés de ruptures spontanées et de ruptures trau-

matiques, ce sont ces dernières qui paraissent le moins fréquentes; ainsi, d'après la statistique de Jolly, sur 573 cas de rupture utérine, on trouve 376 ruptures spontanées et 197 ruptures traumatiques.

Les causes des ruptures utérines sont variées; souvent c'est parce que plusieurs d'entre elles se trouvent réunies chez la même femme et prédisposent à la rupture, qu'une dernière cause vient déterminer cette complication. Ces différentes causes peuvent provenir : 1° de l'organisme maternel (bassin, utérus, etc.); 2° de l'organisme fœtal; 3° d'une intervention intempestive, maladroite de l'accoucheur, ou d'une absence d'intervention.

1° *Causes maternelles.* — Il va de soi que moins le tissu utérin est résistant, moins sa texture est solide, plus il est exposé à se déchirer; sans parler des dégénérescences qui peuvent ramollir le tissu utérin (métrite chronique, dégénérescence tuberculeuse, cancéreuse, etc.), sans parler des cicatrices consécutives à une opération césarienne, ou à un traumatisme, la *multiparité* prédispose singulièrement à la rupture utérine en amenant un amincissement prononcé, un ramollissement plus marqué de la paroi du corps utérin; en outre, plus les grossesses sont nombreuses, plus on a de chance d'observer du côté du col ou même du segment inférieur des cicatrices résistantes.

La rupture peut en effet avoir lieu soit parce que le muscle utérin n'a pas une résistance suffisante, soit parce que, malgré sa puissance, il n'arrive pas à produire du côté du col les modifications physiologiques nécessaires à la terminaison de l'accouchement : le col peut présenter de la rigidité, rarement anatomique, le plus souvent pathologique (cancer, tissu cicatriciel, atrésie du col consécutive à des cautérisations, etc.). Quelques auteurs ont incriminé un développement exagéré du fond de l'utérus; dans d'autres cas, c'est une malformation utérine qui a été l'origine de la déchirure.

Les *rétrécissements* du bassin favorisent singulièrement la rupture de l'utérus, surtout les rétrécissements moyens qui permettent au segment inférieur de descendre un peu à la partie supérieure de l'excavation. — Dans quelques cas, signalés par Depaul, Kilian, le bassin présente des saillies, des arêtes tranchantes qui peuvent perforer le tissu utérin (Bassin épineux).

2° *Causes provenant du fœtus.* — Lorsque le fœtus ne se présente pas par l'extrémité céphalique, le travail est plus laborieux, plus difficile. Si c'est le plan latéral qui se présente, l'accouchement devient presque impossible, à moins d'intervention; lorsque cette présentation de l'épaule n'est pas corrigée à temps, une rupture de l'utérus peut se produire.

Il est d'autres causes provenant du fœtus, tels que l'excès de volume total ou partiel (hydrocéphalie); c'est parce que les garçons sont plus volumineux que les filles que, dans les trois quarts des cas environ de rupture utérine, on trouve que les fœtus appartiennent au sexe masculin. — La putréfaction fœtale, en amenant une augmentation de volume plus ou moins considérable, prédispose d'autant mieux aux ruptures que le muscle utérin, sous l'influence de l'action paralysante des gaz fétides, perd de sa force, est frappé d'inertie.

3° *Causes provenant de l'accoucheur.* — Le seigle ergoté qu'on employait jadis volontiers toutes les fois que le travail était long, laborieux, produisait habituellement une tétanisation de l'utérus qui déterminait assez souvent une rupture de l'organe; il faut donc absolument rejeter l'ergot de seigle en pareille occurrence, et lorsqu'on se trouve en présence d'une femme qui n'accouche pas, rechercher avec soin quelle est la cause de ce retard, quelle est la nature de l'obstacle au lieu de recourir aveuglément à un médicament qui peut triompher de l'obstacle, mais parfois au prix d'une déchirure de l'utérus qui sera mortelle.

Quant aux ruptures traumatiques, elles sont dues soit à une faute opératoire, soit à une intervention intempestive, contrindiquée (forceps, version, etc.); dans certaines présentations de l'épaule, alors que l'utérus est fortement rétracté, il est nécessaire en effet de recourir d'emblée à l'embryotomie plutôt que de tenter une version presque impraticable. — En pratiquant une délivrance artificielle, il faut avoir soin de ne pas perforer le tissu utérin avec l'extrémité des doigts; dans un cas de malformation utérine observé à Lariboisière, Pinard a vu une rupture de l'utérus consécutive à un point de sphacèle au fond de l'utérus.

Symptômes. — Ils sont très variables, suivant les conditions dans lesquelles la rupture a lieu.

Lorsqu'elle survient spontanément au cours d'un travail prolongé, la femme éprouve généralement une douleur vive, aiguë, qui lui arrache un cri; parfois elle a la sensation plus ou moins vague d'une déchirure qui se produit; elle perçoit même un craquement, si la déchirure est quelque peu étendue.

Dans d'autres cas, la femme qui éprouvait des douleurs assez vives, mais intermittentes, ressent une douleur continue dans l'abdomen, parfois localisée en un point fixe. Si la déchirure est étendue, le fœtus passe en partie dans la cavité abdominale. Les contractions utérines sont généralement supprimées. Il s'écoule du sang en plus ou moins grande

quantité par les organes génitaux : ordinairement ce sang est de couleur foncée, noirâtre, parfois il est franchement artériel.

Les symptômes généraux sont plus ou moins marqués : tantôt la déchirure est si peu étendue qu'elle n'amène guère de changement dans l'état général de la femme; tantôt, au contraire, cet état général devient rapidement inquiétant, soit parce que les phénomènes du shok sont très accentués, soit parce que l'hémorrhagie est abondante et s'accompagne de sueurs froides, de lipothymies, de syncopes, de nausées, de vomissements, etc.

Ces symptômes sont les premiers qui appellent l'attention de l'accoucheur lorsqu'il examine une femme atteinte de rupture de l'utérus ; en palpant, il constate en outre une déformation particulière du ventre qui est irrégulier; certaines parties fœtales peuvent être plus directement accessibles que d'autres, lorsque le fœtus est en partie passé dans la cavité abdominale.

Dans certains cas, la main palpant l'utérus perçoit, au niveau d'une zone particulièrement douloureuse, une crépitation gazeuse caractéristique de l'emphysème ; la pénétration de l'air se fait au niveau de la déchirure, et cet air se diffuse dans le tissu cellulaire. D'autres fois, lorsque la rupture est incomplète, il se forme un épanchement sanguin plus ou moins considérable : tantôt la tumeur sanguine vient se former entre le vagin et la vessie (hématocèle anté-utérine extra-péritonéale de Hecker) ; tantôt la tumeur fait saillie au niveau de la région hypogastrique (Jolly).

L'auscultation montre le plus souvent que le fœtus a succombé.

Au toucher, la partie fœtale est généralement peu accessible; si on la soulève, il peut s'écouler une certaine quantité de sang accumulé dans l'utérus.

L'abondance de l'hémorrhagie varie beaucoup suivant le siège de la déchirure, suivant qu'elle intéresse ou non des gros vaisseaux, suivant que la partie fœtale fait ou non tampon, suivant enfin que l'utérus est contracté ou en état d'inertie complète. Quant aux contractions utérines, tantôt elles persistent et restent aussi fortes et aussi énergiques qu'à l'état normal, tantôt elles disparaissent temporairement et reviennent spontanément, ou après que l'accouchement a été terminé artificiellement; d'autres fois l'utérus est en état de rétraction et de contracture constantes.

Pronostic. — Il est essentiellement grave pour le fœtus qui succombe presque toujours, surtout lorsqu'il passe en partie ou en totalité dans la cavité abdominale.

Le pronostic pour la mère est également grave; toutefois, grâce à l'antisepsie et à une intervention bien conduite, on peut guérir actuellement quelques femmes qui eussent été fatalement perdues il y a quelques années.

Anatomie pathologique. — Les ruptures de l'utérus sont très variables dans leur siège, leur forme, leur étendue, etc. Il va de soi que le

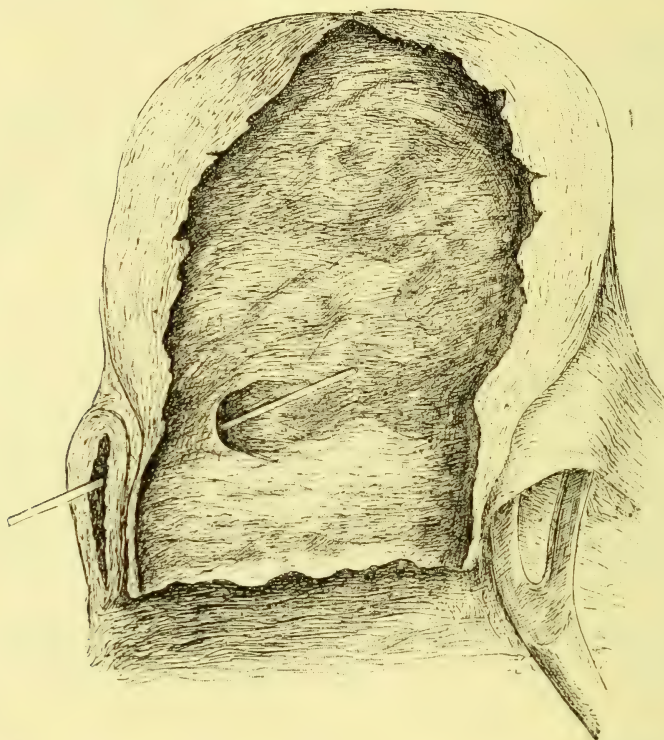


Fig. 588. — Ruptures de l'utérus produites par le forceps. (Maternité.) (D'après nature.)
Une première rupture a intéressé la vessie; la branche gauche du forceps a déchiré le cul-de-sac latéral gauche et pénétré dans le ligament large.

siège de la rupture varie suivant que celle-ci est traumatique ou spontanée; dans le premier cas, elle siège sur n'importe quelle partie de l'utérus; dans le second cas, la rupture a lieu dans la partie la moins résistante, au niveau du segment inférieur ou dans un autre point où le tissu utérin est malade.

Tantôt la rupture consiste en une simple perforation du tissu utérin; tantôt elle est étendue, irrégulière, et peut même envahir les organes voisins (vessie, rectum, vagin); dans certains cas, il y a plusieurs solutions de continuité de l'utérus.

La forme de la rupture est très variable : tantôt elle est arrondie, curviligne, à section nette ; tantôt les bords en sont irréguliers, déchiquetés, de couleur violacée. La direction est très variable : les ruptures étendues sont généralement horizontales ; elles peuvent être verticales ou obliques dans d'autres cas.

La rupture de l'utérus est *complète* ou *incomplète*, suivant qu'elle

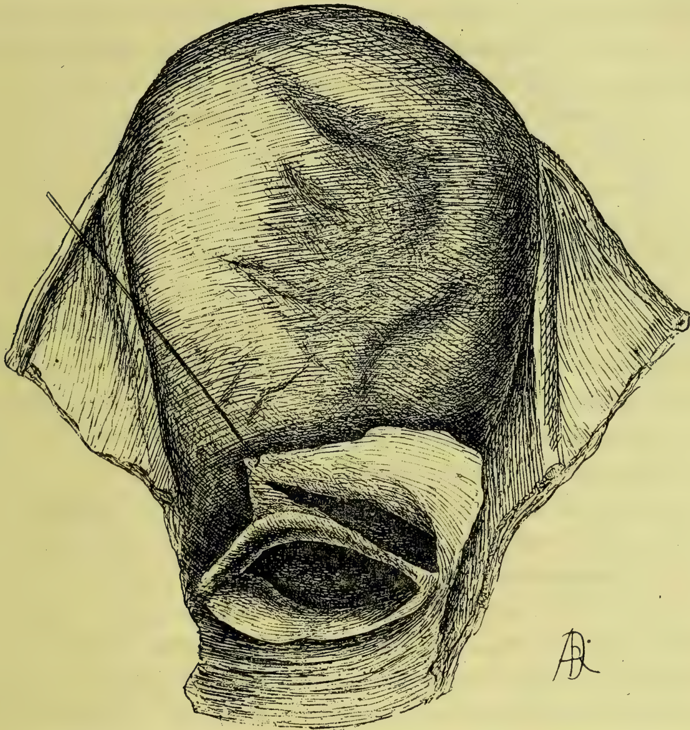


Fig. 389. — Rupture de l'utérus intéressant largement le segment inférieur. (Maternité.) (D'après nature.)

intéresse les trois tuniques de l'utérus ou suivant qu'elle est limitée aux tuniques muqueuse et musculaire : dans la rupture complète, le fœtus peut passer en partie ou en totalité dans la cavité péritonéale où le sang s'accumule en quantité plus ou moins considérable. Il n'en est pas de même lorsque le péritoine n'est pas intéressé : le sang s'écoule au dehors ou décolle le péritoine sur une étendue plus ou moins grande.

Tout à fait exceptionnellement, la tunique péritonéale peut être lésée, tandis que les deux autres couches ne sont pas intéressées.

Pathogénie. — Le mode de production des ruptures de l'utérus

diffère suivant la cause : dans les cas de traumatisme, la solution de continuité a lieu là où porte l'agent vulnérant ; si c'est la main introduite dans l'utérus qui entraîne trop violemment en haut cet organe, la solution de continuité se produit au niveau de l'insertion du vagin sur l'utérus.

D'après Bandl, les ruptures spontanées de l'utérus proviennent de la contraction du corps de l'utérus qui s'épaissit, tandis que le segment inférieur est aminci, moins résistant.

Parfois la rupture est due à la compression de la paroi utérine entre la tête fœtale et la partie osseuse du bassin : il se produit du sphacèle consécutif.

Traitement. — Ce que nous avons dit des causes de rupture de l'utérus fait pressentir qu'il existe un traitement prophylactique qui consiste à ne pas donner d'ergot de seigle, à ne pas tenter de version lorsque la partie fœtale est trop fortement engagée ou lorsque l'utérus est trop rétracté, à pratiquer la moindre intervention avec beaucoup de douceur.

Lorsque la rupture existe, que faut-il faire ? Faut-il se contenter de la simple expectation usitée à une époque où cette complication était mal connue, où les moyens à la disposition de l'accoucheur étaient insuffisants ou dangereux, où Denmann prétendait que la « malade avait plus de chances de guérir en l'abandonnant aux seuls efforts de la nature que par une opération ou une intervention ? » L'abstention est une méthode aujourd'hui complètement abandonnée.

Le traitement des ruptures de l'utérus comprend le traitement immédiat, c'est-à-dire l'extraction du fœtus hors de la cavité utérine, et le traitement de la rupture elle-même. Il faut distinguer plusieurs cas :

a. *La rupture est petite et l'enfant est resté en entier dans l'utérus.* — Il faut extraire le fœtus le plus rapidement possible à l'aide du forceps si la tête est fortement engagée, à l'aide du basiotribe si le fœtus est mort et dans certains cas exceptionnels à l'aide de la version. Lorsque la tête fœtale n'est pas engagée dans un bassin non rétréci et qu'on a constaté tous les signes de la rupture, il faut songer à l'hydrocéphalie, introduire la main pour reconnaître l'état des sutures et des fontanelles, et si l'on trouve un certain degré d'hydrocéphalie, pratiquer une ponction qui, en donnant issue au liquide céphalo-rachidien, permet à la tête de s'engager et au fœtus d'être extrait facilement.

b. Lorsque l'enfant est en partie ou en totalité hors de l'utérus, la solution de continuité étant assez large pour laisser passer partie ou totalité du fœtus, on a recours encore à l'extraction par les voies naturelles ; si le bassin est rétréci, on pratique une opération mutilatrice.

c. Lorsque le fœtus est en partie hors de l'utérus et que la plaie utérine est rétractée, il devient très difficile de faire repasser la partie fœtale

par cette solution de continuité ; il faut exercer alors des tractions avec une certaine violence également préjudiciable à la mère et à l'enfant.

C'est dans ces cas que Paul Dubois conseillait d'agrandir la plaie en la débridant. C'est une pratique mauvaise ; d'ailleurs, la rétraction de la plaie utérine, niée par Chailly, est exceptionnelle. Sur 138 observations de ruptures de l'utérus où l'état de la plaie est indiqué, Brossard n'a trouvé qu'un cas où le tronc du fœtus était serré entre les lèvres de la plaie rétractée. Lorsque cette complication existe, mieux vaut pratiquer la laparotomie et extraire le fœtus par la voie abdominale.

C'est cette méthode opératoire que l'on choisit lorsque le fœtus est passé en entier dans la cavité abdominale et qu'on ne peut l'extraire par les voies naturelles, par suite d'un rétrécissement trop considérable du bassin ou par suite d'un obstacle siégeant au niveau des organes génitaux.

D'une manière générale, lorsque le fœtus est extrait, il faut sans plus tarder enlever le placenta afin d'éviter une hémorrhagie; ce qui permet de s'occuper le plus rapidement possible du traitement proprement dit de la rupture. Dans certains cas, cette délivrance artificielle peut être difficile, le placenta ayant passé dans la cavité abdominale par la rupture : on est alors obligé de pratiquer la laparotomie pour extraire ce placenta.

Lorsque la délivrance est faite, on peut se rendre plus ou moins facilement compte des lésions de l'utérus en introduisant la main profondément : si la déchirure paraît peu étendue, et que l'hémorrhagie soit peu abondante, on se contente de faire un tamponnement antiseptique avec la gaze iodoformée, en ayant soin de faire une compression énergique de l'abdomen.

Si, au contraire, la rupture paraît étendue, ou si l'état général de la femme est grave, on pratique la laparotomie pour voir exactement quelles sont les lésions et y remédier en conséquence : si la déchirure est modérée, à bords réguliers, on la suture avec du catgut ou de la soie. Toutefois, il ne faut pas oublier que l'utérus a peu de tendance à se cicatriser. Aussi, pour peu que la déchirure soit étendue, irrégulière, anfractueuse, est-ce l'opération de Porro qui s'impose : lorsqu'elle est faite dans de bonnes conditions d'asepsie, elle met la femme dans une situation favorable au point de vue de la guérison.

Le traitement général consiste à user de l'alcool, de la glace, de la quinine, etc. ; il faut surveiller avec soin l'émission des urines.

DYSTOCIE FŒTALE.

La *dystocie fœtale* résulte d'un obstacle créé à l'accouchement par le fœtus.

Tantôt cette dystocie existe seule, c'est-à-dire que les autres facteurs de l'accouchement étant normaux, bassin, utérus, etc., il existe une anomalie du côté du fœtus ; tantôt elle vient compliquer la dystocie maternelle. Pour prendre deux exemples : l'hydrocéphalie fœtale peut exister chez une femme bien conformée dont les accouchements ont toujours été normaux, parfois, au contraire, la femme présente en outre un rétrécissement du bassin.

Les obstacles à l'accouchement qui proviennent du fœtus sont de différents ordres ; tantôt c'est une augmentation de volume portant sur tout le corps, tantôt l'excès de volume est localisé à la tête dans les cas d'hydrocéphalie, à l'abdomen dans les cas d'ascite ou de tumeurs abdominales.

Les présentations autres que celles du sommet sont en réalité des causes de dystocie. Mais, comme nous l'avons vu, elles résultent d'un vice de conformation de l'utérus ou du bassin ou d'un défaut de tonicité de la paroi abdominale ou de l'utérus. En réalité, la dystocie fœtale est, en quelque sorte, secondaire à la dystocie maternelle. Nous renvoyons aux chapitres des différentes présentations pour ce qui a trait à la dystocie qu'elles causent.

La même influence se fait encore sentir dans certains cas de présentations du sommet où la tête est mal orientée, trop inclinée, etc.; nous avons vu qu'il ne fallait point considérer les variétés postérieures du sommet comme créant réellement de la dystocie.

Nous avons indiqué également comment la mort du fœtus pouvait créer de deux manières des difficultés au cours de l'accouchement, suivant que la dystocie résulte simplement du défaut de résistance des tissus ayant subi la macération, ou suivant que c'est la putréfaction qui vient augmenter le volume total du fœtus et en gêner singulièrement l'extraction.

Nous avons vu (p. 886) par quels différents mécanismes la présence de deux fœtus dans la cavité utérine pouvait entraver la marche régulière de l'accouchement : nous n'y reviendrons pas.

Il est une complication qui survient au cours de l'accouchement, la **procidence du cordon** : il est d'usage de la décrire en même temps que la dystocie fœtale. Il serait plus logique de faire rentrer cette complication

dans un chapitre de dystocie ovulaire qui comprendrait en outre l'étude des difficultés de l'accouchement causées par la présence du placenta sur le segment inférieur. Toutefois, nous conformant à l'usage, nous décrirons ici la procidence du cordon qui n'est, d'ailleurs, qu'une complication si redoutable que parce que c'est le fœtus qui vient lui-même comprimer les vaisseaux funiculaires et gêner ainsi, et, dans certains cas interrompre, sa propre circulation.

Nous étudierons donc dans ce chapitre de *dystocie fœtale* les obstacles causés à l'accouchement :

1° par l'excès de volume, sans maladie du fœtus;

2° par l'excès de volume du fœtus dû à une lésion pathologique et en particulier à l'hydrocéphalie ;

3° par la procidence du cordon;

4° par la procidence des membres.

I. DYSTOCIE PAR EXCÈS DE VOLUME DU FŒTUS.

a. **Excès de volume total.** — Le fœtus, bien proportionné, peut dépasser la normale par son poids et ses dimensions : des faits authentiques prouvent que le fœtus peut peser 5, 6 kilogrammes et même plus. Si le bassin est grand, cet excès de volume ne crée pas de dystocie particulière ; tout au plus le travail est-il plus long. La tête s'engage tardivement et la période d'expulsion se prolonge.

Quelquefois, même chez une femme ayant un bassin normal, le volume du fœtus est tel qu'il ne pourra franchir la filière pelvienne sans subir de réduction ou sans que la ceinture osseuse du bassin ait été élargie par la symphyséotomie. Ce sont ces faits qu'on observe chez de grandes multipares ayant accouché plusieurs fois spontanément, et chez lesquelles l'accouchement d'un fœtus plus gros ne peut se faire.

L'influence du *sexe* a une réelle importance au point de vue du volume total et du volume de la tête : d'après les recherches statistiques de Simpson, les garçons meurent en plus grand nombre que les filles au cours du travail. Pinard a récemment insisté sur ces faits et montré que, même à poids égal, les garçons avaient la tête plus volumineuse.

Comment reconnaître que c'est l'excès de volume de la tête du fœtus qui crée l'obstacle? Par le palper, on reconnaît un gros fœtus aux dimensions considérables de l'utérus, après avoir éliminé la grossesse gémellaire. Si l'on a examiné la femme pendant la grossesse, on arrive facilement, avec quelque expérience, à diagnostiquer un gros œuf; la chose est

encore possible par le palper au cours du travail, avant comme après la rupture des membranes. De plus, si la dilatation de l'orifice utérin est assez avancée pour que le doigt arrive sur la fontanelle postérieure, il constate que l'occipital est large et que le pariétal est étendu.

Une fois le diagnostic fait de gros fœtus ayant une tête volumineuse, quelle conduite tenir? Si, un certain temps après la dilatation complète, la tête engagée ne progresse plus, arrêtée par son volume, mal poussée par un utérus fatigué, il faut recourir au forceps qui suffit habituellement. Si la tête n'est pas engagée, il faut encore user du forceps, mais avec beaucoup de prudence; la symphyséotomie s'impose et permet de sauver ces beaux enfants qu'on sacrifiait trop souvent autrefois. — Si le fœtus a succombé au cours du travail, il faut pratiquer la basiotripsie.

b. **Dystocie causée par l'excès de volume et le défaut de rotation des épaules.** — Cette complication, signalée par les anciens auteurs, a été bien étudiée par Jacquemier (1860).

Elle se traduit cliniquement de deux manières différentes : tantôt la tête fœtale ne progresse plus dans l'excavation, parce que les efforts d'expulsion s'épuisent sur les épaules et ne se transmettent plus à la tête (c'est l'enclavement des épaules de Levret). — Tantôt la tête fœtale est sortie spontanément ou a été extraite par le forceps; elle reste étroitement appliquée contre la vulve. Les épaules, retenues à la partie supérieure de l'excavation, ne descendent pas ou n'accomplissent pas leur mouvement de rotation.

Dans les cas simples[1], il suffit d'exercer quelques tractions, dirigées en bas, sur la tête fœtale, pour que les épaules s'abaissent et arrivent sur le bassin mou où elles se dégagent alors facilement. — Dans d'autres cas, il faut introduire la main dans les organes génitaux, puis glisser l'index et médius dans le creux de l'aisselle pour tacher de l'abaisser et de la faire tourner s'il est besoin.

Dans certains cas, particulièrement dans les bassins rétrécis, cette manœuvre n'aboutit pas, il faut introduire la main, et essayer d'abaisser un bras que l'on saisit à pleine main. Parfois l'abaissement des deux bras est nécessaire pour pouvoir ensuite exercer des tractions sur le tronc. — Ribemont-Dessaignes a donné le conseil, lorsqu'on pratique la basiotripsie dans un bassin rétréci, d'aller dégager successivement les deux bras et de les casser au besoin pour pouvoir les abaisser.

Il faut se rappeler que parfois les épaules s'engagent difficilement parce que l'orifice utérin insuffisamment dilaté fait obstacle, c'est ce que l'on

[1] De la conduite à tenir dans les cas de dystocie due aux épaules. *Thèse* Ed. Vilpelle, Paris, 1891.

observe pendant l'expulsion des fœtus anencéphales dont l'extrémité céphalique ne dilate pas suffisamment l'orifice.

II. DYSTOCIE PAR EXCÈS DE VOLUME PATHOLOGIQUE DU FŒTUS.

a. **Hydrocéphalie.** — L'*hydrocéphalie congénitale* est constituée par l'accumulation anormale du liquide céphalo-rachidien dans la cavité crânienne.

Ce n'est guère qu'au XVIIIe siècle que les accoucheurs reconnurent que l'hydrocéphalie pouvait créer de la dystocie; la première observation bien prise est due à Smellie, qui après avoir établi le diagnostic « fit une ouverture à la tête en poussant la pointe de ses ciseaux à travers les téguments. Aussitôt les eaux sortirent de plein jet à la quantité d'environ 3 pintes. La tête, étant désemplie, fut tirée dans le vagin ». Vers la même époque, Salomon Naumannus, De La Motte publièrent des observations montrant la difficulté de l'accouchement dans les cas d'hydrocéphalie.

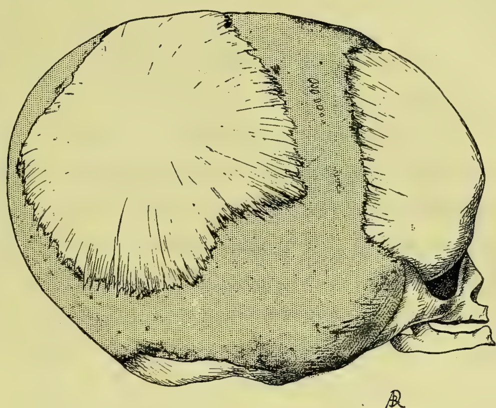


Fig. 390. — Squelette de la tête d'un fœtus hydrocéphale. (D'après nature.)

En 1827, Dugès lut à l'Académie de médecine un mémoire important sur les *obstacles apportés à l'accouchement par mauvaise conformation du fœtus*; depuis cette époque les travaux les plus complets sur ce sujet sont ceux de Chassinat (1864), d'Ouvrier (1869), de Poulet, d'Herrgott fils (1878).

Anatomie pathologique. — Les anciens auteurs distinguaient deux variétés d'hydrocéphalie : l'*externe* dans laquelle il y avait collection liquide entre le cuir chevelu et les os du crâne; l'*interne* qui était constituée par l'accumulation de liquide à l'intérieur du crâne. On avait même poussé plus loin l'analyse, en distinguant une hydrocéphalie *mixte* ou *bâtarde*, dans laquelle il y avait en même temps épanchement à l'intérieur et à l'extérieur du crâne. Ces variétés sont *secondaires*, et ne se montrent qu'au cours du travail lorsque le liquide est chassé hors du crâne par les pressions exercées sur la tête fœtale.

Le liquide qui forme l'hydrocéphalie existe donc dans les cavités de l'encéphale ou dans ses membranes; c'est dans les ventricules que se font les épanchements les plus fréquents; quelques auteurs (Camper, Petit, Chassaignac) n'ont même jamais trouvé de liquide que dans les ventricules. Cependant « le liquide peut encore s'épancher dans le tissu interstitiel de l'encéphale, dans les mailles de la pie-mère, et les espaces sous-arachnoïdiens, enfin entre l'arachnoïde et la dure-mère, dans la cavité que formerait cette membrane en se réfléchissant sur la dure-mère » (Jaccoud et Hallopeau).

Le liquide est plus ou moins abondant; sa quantité moyenne est de 2 litres environ; elle peut être de 10 ou 12 litres dans les cas extrêmes. Ce liquide, clair, légèrement jaunâtre, renferme de faibles traces d'albumine (0,246, p. 100) des sels de soude et des traces de matières extractives.

La substance cérébrale est plus ou moins distendue par le liquide; la cloison interventriculaire est comprimée, distendue, ses éléments nerveux s'atrophient, elle se résorbe et disparaît. Quant à la substance cérébrale qui entoure les ventricules, elle se laisse distendre, s'étire et se trouve réduite à une couche peu épaisse, appliquée contre les os du crâne : ces lésions sont d'autant plus marquées que l'épanchement hydrocéphalique est plus considérable.

La membrane séreuse qui tapisse la cavité ventriculaire est très vascularisée; en outre, il semble d'après certaines observations (Archambault) que le liquide soit emprisonné dans la cavité des ventricules et ne puisse descendre dans la cavité rachidienne; tantôt il y a oblitération par la séreuse épaissie du point de communication entre l'aqueduc de Sylvius et le ventricule; tantôt c'est le trou de Magendie qui est oblitéré.

Sous l'influence de la pression exercée de dedans en dehors par le liquide accumulé en excès dans la cavité crânienne, les os du crâne s'écartent les uns des autres; les sutures sont très élargies; en même temps les os s'amincissent (fig. 590). Quelquefois leur épaisseur « est si peu considérable que les parois du crâne perdent leur consistance osseuse et donnent en se déprimant sous le doigt qui les touche une sensation analogue à celle d'une membrane sèche, ou d'un morceau de parchemin.... Par suite de la distension de la cavité crânienne et de l'amincissement des parois qui en est la suite, l'usure des os peut se faire à certaines places et conduire insensiblement à la perforation de ces parois et à la formation de poches externes qui ont reçu le nom d'*encéphalocèles* » (A. Herrgott).

L'aspect du fœtus hydrocéphale est tout à fait caractéristique : les os frontaux, repoussés en avant et déjetés de chaque côté de la ligne médiane,

surplombent la face qui est proportionnellement petite. Toute la voûte du crâne est élargie, volumineuse; par suite de l'écartement des frontaux et des pariétaux, la fontanelle antérieure est très étendue; les sutures, et en particulier la suture sagittale est très large et peut présenter 3, 4 et 5 centimètres de largeur. On se rend très bien compte de ces particularités, à l'aide du doigt, en examinant une tête d'hydrocéphale (fig. 390).

Il n'est point rare d'observer d'autres malformations concomitantes : spina-bifida, hydrorachis, pieds-bot, omphalocèle; Nægele a signalé une transposition complète des viscères abdominaux et thoraciques.

Contrairement à l'opinion de Désormeaux, de Jacquemier, le tronc du fœtus hydrocéphale est habituellement d'un développement normal, correspondant bien à l'âge de la grossesse.

Diagnostic. — Si le diagnostic de l'hydrocéphalie s'impose à la vue, lorsque le fœtus est complètement sorti des organes maternels, est-il possible de le faire pendant la grossesse, ou bien au cours du travail? Assurément oui, tout au moins dans les cas où l'hydrocéphalie est nettement caractérisée et ne s'accompagne pas d'hydramnios (Van Huevel).

Pendant la grossesse, le palper a permis à différents observateurs, Tarnier, Pinard, etc., d'affirmer l'existence de l'hydrocéphalie. On peut être « appelé, dit Pinard, à pratiquer le palper dans deux conditions bien différentes : ou le liquide amniotique est en quantité normale, ou il y a hydropisie de l'amnios. De là deux sensations différentes, en appréciant la tension de la paroi utérine : dans le premier cas, la tension normale permettra facilement de faire le diagnostic, quelle que soit la présentation. En recherchant les deux pôles de l'ovoïde fœtal, en étudiant leurs caractères, on ne tardera pas à se rendre compte du développement anormal de l'un d'eux. Une augmentation de volume même peu marquée pourra être ainsi appréciée ».

Lorsque *la tête est en bas*, il est généralement facile de constater le volume plus ou moins considérable de cette tête qui est retenue au-dessus du détroit supérieur. En cherchant à l'appliquer avec la main au niveau du détroit osseux, on se rend compte de son augmentation de volume en tous sens; on peut même évaluer approximativement à l'aide du compas d'épaisseur les grands diamètres de cette tête.

Lorsqu'il y a *présentation du siège*, la tête est plus difficile à explorer : aussi ne faut-il pas prononcer à la hâte le nom d'hydrocéphalie; car « lorsque la tête ayant un volume normal est bien mobile et superficielle au fond de l'utérus, elle donne tout d'abord aux mains qui l'explorent la sensation et l'idée d'un corps ayant un volume exagéré. Bien souvent, il faut pour être définitivement fixé, ramener la tête au

niveau du détroit supérieur, où l'exploration et l'appréciation sont beaucoup plus faciles et permettent de connaître aussi exactement que possible la vérité » (Pinard).

L'auscultation pourrait, d'après Blot (1854) fournir de précieux renseignements, en montrant que le foyer d'auscultation, avec une présentation d'une tête hydrocéphale, est très élevé, situé au niveau et au-dessous de l'ombilic; c'est là un signe qui ne saurait en aucune façon permettre d'affirmer l'hydrocéphalie; tout au plus est-il bon à confirmer le diagnostic établi par le palper.

Pendant le travail, surtout au début, c'est encore le palper qui permet le mieux de diagnostiquer l'hydrocéphalie : l'utérus est volumineux, surdistendu, la partie fœtale n'est pas engagée, elle repose au niveau de l'aire du détroit supérieur, elle déborde de tous côtés. L'auscultation montre que le foyer d'auscultation est élevé. L'effacement et la dilatation de l'orifice utérin s'accomplissent lentement; le doigt atteint difficilement la partie fœtale; si, après avoir constaté que le bassin normal n'empêche pas l'engagement de la partie fœtale, on ne peut se rendre compte d'une manière précise des caractères de la partie fœtale, on introduit la main dans le vagin et on recherche avec soin l'état des sutures au niveau de la partie fœtale accessible; si elles sont larges, le diagnostic d'hydrocéphalie est certain.

En outre, le bord des os présente souvent des dentelures longues et aiguës qui donnent au doigt la sensation de dents de scie et semblent devoir perforer le cuir chevelu.

Il suffit de ne point confondre la suture d'une tête hydrocéphale avec la poche des eaux : toutes deux présentent une surface lisse, bombent au moment de la contraction utérine, mais la surface de la poche des eaux est plus unie et n'est point limitée par une partie osseuse.

Lorsque l'hydrocéphalie n'est pas diagnostiquée, le travail dure très longtemps et la femme court des dangers de nature variable : tantôt l'utérus se contracte, se tétanise : le danger est ici d'autant plus grand que l'utérus est surdistendu au niveau du segment inférieur, ainsi que l'ont établi les recherches de Simpson, de Bandl : d'où la possibilité d'une rupture qui a été notée dans plus du quart des cas.

D'autrefois l'utérus fatigué se relâche; il y a inertie, le fœtus succombe, subit un commencement de putréfaction et la femme ne tarde pas à présenter des phénomènes d'infection.

Dans certains cas, sous l'influence des contractions utérines fortes, rapprochées, une portion du liquide contenu dans la cavité crânienne transsude à travers les os, et la tête ainsi diminuée de volume peut être

expulsée spontanément. Quelquefois les efforts faits par la femme pour hâter cette expulsion sont tels qu'il y a rupture de vésicules pulmonaires (Depaul). — Dans les cas où l'expulsion est impossible sans l'intervention de l'art, la femme abandonnée à elle-même succombe épuisée, ou à la suite de rupture de l'utérus.

Lorsque le fœtus se présente par le siège, le diagnostic de la tête hydrocéphale retenue derrière n'est point sans difficulté ; il faut la distinguer d'une tête de volume normal retenue dans un bassin rétréci ou s'orientant mal, ou bien gênée dans sa descente par une tumeur utérine (fibrome) ou péri-utérine (kyste de l'ovaire). On arrive à faire le diagnostic en palpant cette tête à travers la paroi abdominale, et en pratiquant le toucher manuel qui permet de constater la largeur des fontanelles latérales.

Fréquence. — L'hydrocéphalie est une complication relativement rare : on ne l'observe guère qu'une fois sur 2 000 ou 3 000 accouchements. Les auteurs qui ont indiqué une proportion plus grande (1 sur 900) ont fait rentrer dans le cadre de l'hydrocéphalie un certain nombre de fœtus dont la tête est peu ossifiée et dont les fontanelles et les sutures sont seulement un peu plus larges que d'ordinaire.

Causes. — Les causes de l'hydrocéphalie sont mal connues : dans un certain nombre d'observations, on a relevé comme causes la syphilis paternelle ou maternelle, le crétinisme, la consanguinité ; certaines maladies de l'encéphale pendant la vie intra-utérine peuvent produire l'hydrocéphalie. Les recherches de Dareste sont intéressantes à cet égard. L'hydropisie de l'amnios, qui coexiste dans un certain nombre d'observations d'hydrocéphalie, peut être indiquée comme cause ou comme effet de cette malformation.

Pronostic. — L'hydrocéphalie est d'une gravité très grande pour le fœtus ; dans la majorité des cas, le fœtus succombe ou bien est sacrifié au cours du travail ; lorsqu'il naît vivant, il meurt généralement dans les quelques heures ou les quelques jours qui suivent sa naissance.

S'il survit à la première année, l'hydrocéphale présente habituellement tous les signes de l'idiotie ; de telle sorte qu'au point de vue de la conduite à tenir pendant l'accouchement, la vie du fœtus ne doit pour ainsi dire pas entrer en ligne de compte.

Nous avons montré quels étaient les dangers courus par la mère : dans les cas rares où l'expulsion du fœtus hydrocéphale est spontanée, la lenteur du travail, la difficulté de la période d'expulsion rendent déjà pour la mère le pronostic assez sérieux ; mais le pronostic s'assombrit bien davantage, lorsque la tête hydrocéphale ne peut descendre et lorsque

le diagnostic de la complication n'est pas posé de bonne heure : la femme est exposée alors à la rupture de l'utérus et aux dangers d'infection lorsque le fœtus succombe.

Conduite à tenir. — *Pendant la grossesse*, le point important est de faire le diagnostic de l'hydrocéphalie ; ce diagnostic fait permet d'inter-

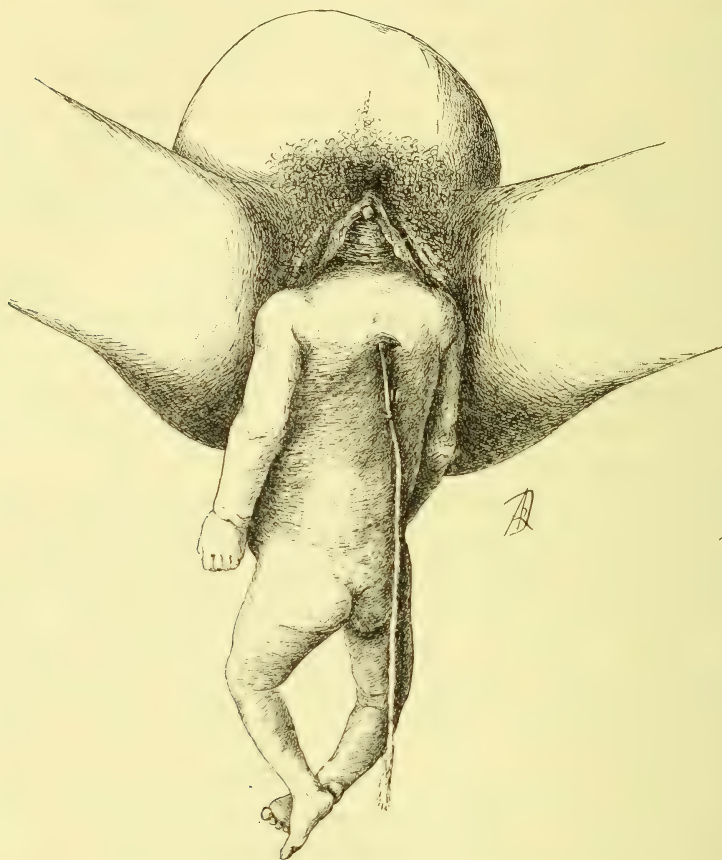


Fig. 591. — Fœtus dont la tête hydrocéphale est retenue haut dans les organes génitaux. L'incision transversale de la colonne dorsale a été pratiquée et un cathéter donne issue au liquide céphalo-rachidien (procédé Van Huevel-Tarnier).

venir de bonne heure au début du travail. Dans des cas exceptionnels où la même femme aura déjà eu plusieurs enfants hydrocéphales, on pourra, comme l'a fait Simpson avec succès, recourir à l'accouchement prématuré provoqué. Lorsque le père ou la mère sont manifestement syphilitiques, le traitement spécifique est de rigueur.

Pendant le travail, lorsque le diagnostic a été nettement établi, il faut intervenir le plus rapidement possible, et pratiquer, dès le début de

la dilatation, une ponction capillaire au niveau d'une suture; ce qui permet à la tête de s'accommoder, de descendre dans l'excavation et d'être expulsée assez rapidement. Dans les cas douteux, où le diagnostic n'a pu être établi pendant la grossesse, il faut recourir au toucher manuel, dès que la dilatation le permet.

Dans certains cas, l'idée d'une hydrocéphalie ne vient pas tout d'abord à l'esprit; ce n'est, par exemple, qu'après avoir appliqué les cuillers du forceps qu'on est frappé par l'écartement des cuillers de l'instrument et qu'un examen plus attentif permet de reconnaître la cause réelle de la dystocie.

Lorsque le fœtus se présente par le siège et que la tête hydrocéphale est retenue dernière, quelle conduite faut-il tenir? Il n'est pas prudent d'exercer de fortes tractions sur la tête, sans compter que ces manœuvres n'amènent guère de résultat. La perforation du crâne par la base est loin d'être facile : elle a été faite cependant au niveau de l'occiput, par la bouche, voire même au niveau de la fontanelle latérale. Cette perforation n'est point chose facile en raison de la hauteur à laquelle on opère; elle peut même présenter quelques dangers.

Aussi est-il préférable, lorsque le tronc est dégagé, de recourir à une méthode plus simple, signalée par Lacoux ou Van Huevel, et mise en pratique pour la première fois par Tarnier : elle consiste à sectionner la colonne dorsale et à donner issue au liquide par cette voie. On enfonce la lame d'un bistouri de chaque côté de la colonne vertébrale dans deux espaces intercostaux correspondants, et par cette double brèche on introduit profondément les lames d'une paire de ciseaux; d'un seul coup, on sectionne la colonne vertébrale. Le canal rachidien est ainsi mis à découvert; la partie du tronc sous-jacente à la section s'abaisse; on introduit alors dans le canal rachidien une sonde en gomme munie d'un mandrin ou même une sonde métallique que l'on pousse jusque dans la cavité crânienne : un jet de liquide céphalo-rachidien s'écoule au dehors (fig. 391), la tête se vide et ne tarde pas à être entraînée au dehors par le poids du corps.

Lorsque le fœtus est extrait, pour se bien rendre compte du volume primitif de la tête fœtale, on peut y injecter du liquide par la même voie.

b. **Encéphalocèle congénitale**. — L'encéphalocèle est une tumeur qui existe à la naissance sur le crâne du fœtus.

On en distingue deux variétés principales, suivant que la poche de la tumeur renferme seulement du liquide céphalo-rachidien ou en même temps de la substance cérébrale (méningo-encéphalocèle).

Tantôt la tumeur est en communication par un orifice avec la cavité crânienne : sous l'influence du cri, de l'effort, elle augmente de volume et se tend; si on exerce sur elle une compression modérée, elle se réduit en partie, et cette réduction peut suffire à produire des mouvements convulsifs chez le nouveau-né.

Tantôt la tumeur est isolée de la cavité crânienne, l'orifice de communication étant oblitéré.

Le pédicule de la tumeur est plus ou moins volumineux.

L'encéphalocèle siège généralement au niveau de la ligne médiane, soit au niveau de l'occiput, soit au niveau du front.

Nombreuses sont les théories émises pour expliquer la production de

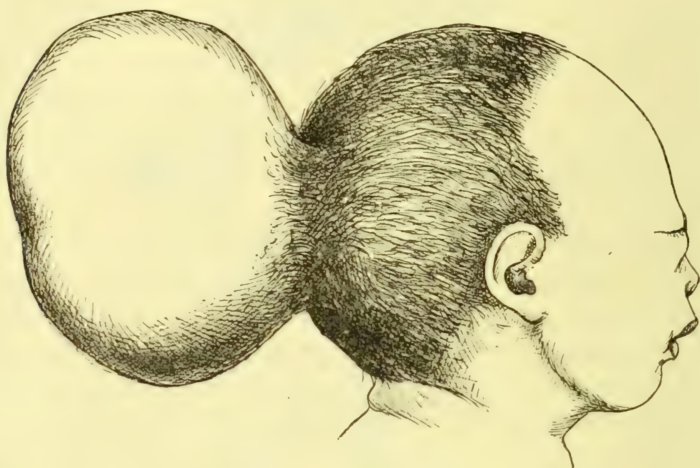


Fig. 592. — Encéphalocèle congénitale siégeant à la partie postérieure du crâne. (D'après nature.

l'encéphalocèle : pour les uns, il s'agit d'un arrêt de développement, d'un défaut d'ossification d'un os du crâne; pour les autres c'est par suite d'adhérences amniotiques au cuir chevelu que se produisent ces tumeurs.

Au point de vue obstétrical, le diagnostic de ces tumeurs n'est généralement fait qu'après l'accouchement; il faut qu'elles soient d'un gros volume pour produire un obstacle à l'expulsion du fœtus. Il suffit alors de ponctionner la tumeur pour qu'elle diminue ou disparaisse au moins temporairement.

c. **Œdème généralisé.** — Le fœtus peut subir, sous des influences encore mal connues (syphilis, obstacle à la circulation dans la veine ombilicale, etc.), une infiltration totale de son tissu cellulaire; cette augmentation de volume peut gêner notablement l'accouchement. Tantôt le fœtus conserve sa forme générale et ne présente qu'une sorte de bouf-

fissure généralisée, comme l'un de nous en a observé un cas (fig. 393); tantôt le fœtus est déformé et présente des formes bizarres (Bestchler).

Si quelques-uns de ces fœtus naissent vivants, ils ne tardent pas à suc-

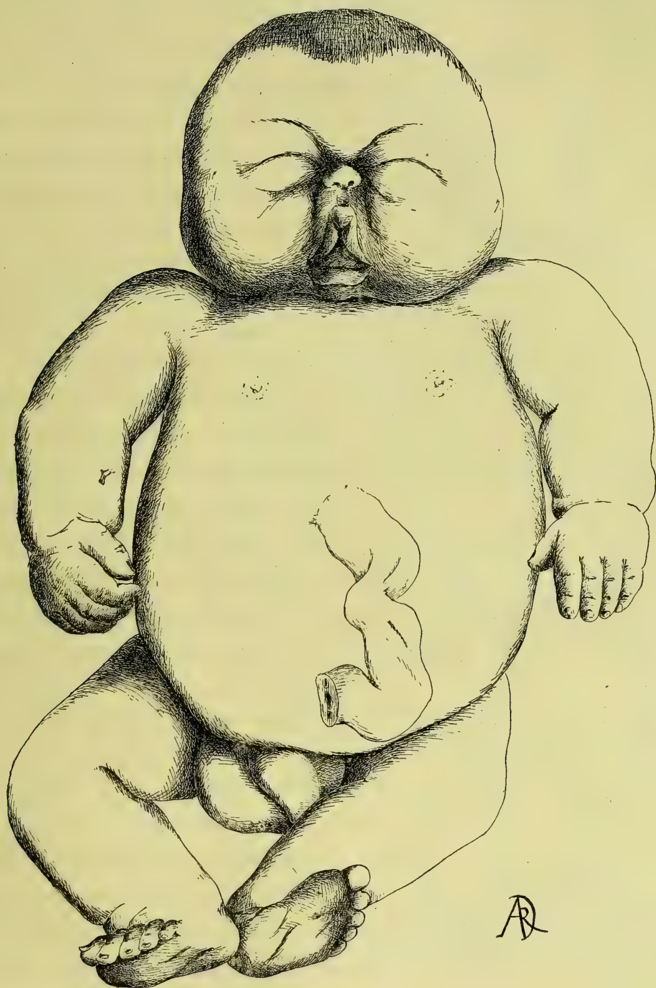


Fig. 393. — Œdème généralisé d'un fœtus mort-né.
(D'après une photographie communiquée par Léon Dumas (de Montpellier).)

comber; le plus souvent ils succombent au cours du travail ou de l'extraction.

Dans quelques observations on a noté en même temps que l'œdème généralisé du fœtus l'anasarque de la mère, l'hydropisie de l'amnios, une augmentation de volume très considérable du placenta.

d. **Hydrothorax**. — Il est exceptionnel que l'hydrothorax soit assez notable pour produire un obstacle à l'accouchement; il est rarement

isolé, le plus habituellement il coexiste avec d'autres épanchements séreux, tels que de l'ascite.

Hohl, Siebold, Galetti, en ont rapporté quelques observations.

e. **Ascite du fœtus**. — L'ascite congénitale du fœtus n'est pas fréquente ; elle est habituellement produite par la syphilis.

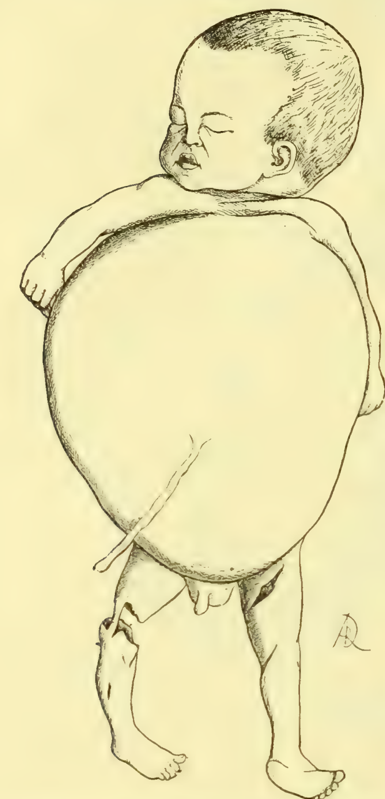


Fig. 394. — Ascite chez un fœtus non macéré. (D'après nature.)

Le fœtus se présentant par le siège a été soumis à des tractions assez énergiques qui ont en partie arraché les membres inférieurs. On a été obligé de pratiquer la ponction abdominale. (Maternité.)

La quantité du liquide contenu dans l'abdomen est d'un à quatre ou cinq litres ; sa couleur varie du jaune citron au rouge orange dans les cas où il renferme des globules sanguins. Souvent on trouve d'autres épanchements dans les séreuses (plèvre, péricarde, etc.).

Nombreuses sont les lésions viscérales qu'on peut constater en même temps que l'ascite : hypertrophie ou atrophie du *foie* avec ou sans dégénérescence des cellules ; hypertrophie ou atrophie de la *rate* ; hydronéphrose avec distension des uretères. Les lésions coexistantes du péritoine sont variées (hyperhémie, ecchymoses, exsudats localisés ou généralisés, lésions tuberculeuses, gommes syphilitiques (Porak), etc.).

Du côté de l'œuf on trouve souvent de l'hydramnios et des lésions syphilitiques du placenta.

L'ascite congénitale se produit de différentes manières : *mécaniquement* par gêne de la circulation dans la veine porte par suite des lésions du foie. C'est d'une manière mécanique qu'agissent également les lésions du placenta. — D'autres fois l'ascite est de nature inflammatoire, causée par des lésions du péritoine ; enfin elle peut être *dyscrasique*, tenir à des altérations du sang, lorsqu'elle coexiste avec des hydropisies de la mère : le fœtus peut présenter lui-même un œdème plus ou moins généralisé avec des épanchements séreux.

Est-il facile de faire le diagnostic d'ascite du fœtus *in utero* ? La chose n'est guère possible au cours de la grossesse : si l'ascite est abondante, elle détermine une augmentation de volume de l'utérus qui cause chez la

mère des phénomènes de compression plus ou moins accusés. On peut reconnaître qu'il y a chez le fœtus quelque chose d'anormal, penser même à l'ascite lorsque la femme est syphilitique ; mais il est impossible de rien affirmer.

Au cours *du travail*, le diagnostic est non seulement possible, mais doit être fait à un moment donné lorsqu'au cours de la période d'expulsion, après expulsion de la tête ou du siège, le tronc se trouve arrêté et résiste aux tractions exercées sur lui : en introduisant la main profondément, on reconnaît qu'il y a distension anormale de l'abdomen. Il est difficile d'être plus affirmatif ; on ne peut reconnaître s'il s'agit réellement d'une ascite ou bien d'une rétention d'urine. — Dans un cas où le fœtus se présentait par le plan latéral, Charpentier a pu arriver avec le doigt sur la région ombilicale et constater l'augmentation de volume du ventre qui nécessita la ponction. Il y avait en même temps ascite, péritonite et surtout rétention d'urine avec oblitération du canal de l'urèthre.

Le pronostic n'a rien de sérieux pour la mère, si le diagnostic de *gros ventre* du fœtus est fait assez tôt pour qu'on n'exerce pas des tractions immodérées sur le fœtus.

La ponction a facilement raison de la dystocie causée par l'ascite : on la pratique au voisinage de l'ombilic, et si possible entre l'ombilic et le pubis. Quelquefois, chez les fœtus macérés, l'évacuation du liquide a pu être faite avec le doigt qui pénètre sans grande difficulté à travers la paroi abdominale infiltrée.

f. **Dystocie causée par l'appareil urinaire.** — On observe du côté de l'appareil urinaire deux causes d'augmentation de volume qui peuvent mettre obstacle à l'accouchement. Ce sont : 1° la maladie kystique des reins ; 2° la rétention d'urine.

1° Maladie kystique des reins. — C'est grâce aux travaux d'A. Adamkiewicz, Bouchacourt, Siebold, Forster, Virchow, Ranvier, Lejars, qu'on connaît un peu la nature de cette singulière affection congénitale.

Les deux reins sont habituellement malades ; ils peuvent atteindre un volume énorme. Dans un cas où la circonférence de l'abdomen était de 45 centimètres, les deux reins pesaient ensemble 1 kilogramme et mesuraient chacun 16 centimètres de long, 11 de large et 8 d'épaisseur.

La surface des reins est irrégulière et présente des mamelons membraneux transparents qui « leur donnent l'aspect de la masse bulleuse que forme l'eau de savon, quand on la fait mousser en y soufflant de l'air avec un chalumeau » (Duparque).

Le liquide contenu dans les kystes est formé surtout « de sérum contenant quelques-uns des éléments de l'urine et les débris macérés de la

destruction rénale » (Madge). Dans un cas, Ranvier a constaté que ce liquide était de l'urine.

L'examen histologique a montré que les cavités kystiques renfermaient des glomérules, que l'épithélium qui les tapisse ressemble à celui des conduits normaux et qu'à côté d'elles existent des conduits simplement dilatés; d'où l'on peut conclure que ces cavités kystiques n'étaient que des cavités tubulaires normales, plus ou moins agrandies.

Les fœtus qui présentent ces lésions sont rarement bien conformés; ils ont d'autres malformations. Dans quelques observations, les femmes ont accouché plusieurs fois de suite d'enfants dont les reins étaient atteints de dégénérescence kystique, aussi a-t-on pu considérer cette maladie comme résultant d'un vice de développement, qui consisterait dans la non coalescence des canalicules et des papilles développées isolément.

D'après Virchow, Talamon, la maladie proviendrait d'une atrésie papillaire due à une néphrite intrautérine sclérosant, rétractant les papilles et étranglant les conduits urinifères. Lorsque la lésion est partielle, elle serait compatible avec la vie.

Enfin, récemment, reprenant une hypothèse de Ranvier, Lejars s'est demandé si le rein polykystique fœtal n'était pas constitué par un épithélioma mucoïde.

2° La *rétention d'urine* peut produire une tumeur volumineuse qui quadruple le volume du fœtus accolé pour ainsi dire à elle; le plus habituellement la rétention coïncide avec d'autres malformations fœtales et en particulier avec une absence ou oblitération partielle ou totale du canal de l'urèthre. Dans quelques cas cependant cette oblitération fait défaut (Joulin); néanmoins les fœtus présentent d'autres malformations qui ne permettent guère la vie extra-utérine. — Aussi ne faut-il guère tenir compte du fœtus en pareil cas et tout en pratiquant la ponction de la vessie avec précaution (Depaul), il faut avant tout songer à sauvegarder la vie de la mère.

La distension de la vessie est variable : dans les observations publiées on trouve qu'elle contenait par exemple 1750 grammes (Lefour), 2 litres et demi (Gaudon, Depaul) de liquide. Dans un cas la circonférence abdominale mesurait 51 centimètres.

Ce qu'il y a de particulier, c'est qu'assez fréquemment il y a coexistence de la rétention d'urine et d'ascite. Depaul et Moreau ont ainsi rapporté deux observations dans lesquelles ils furent obligés de ponctionner la vessie distendue après avoir évacué le liquide ascitique.

g. **Tumeurs fœtales**. — Il faudrait passer en revue toute la pathologie des tumeurs pour énumérer les nombreuses tumeurs que peut présenter

le fœtus à sa naissance; il n'en est guère qui offrent un intérêt vraiment obstétrical en mettant obstacle à l'accouchement.

Nous ne parlerons que de deux variétés de tumeurs, celles de la *région sacro-coccygienne* et le *spina-bifida.*

Tumeurs de la région sacro-coccygienne[1]. — Elles sont un peu connues, grâce aux travaux d'Ammon (1842), de Lotzbeck (1858) de Braune (1862), de Molk (1866), de Duplay (1868), de Depaul (1877).

Ces tumeurs présentent une grande variété au point de vue de leur structure, de leur siège, de leurs rapports avec les parties avoisinantes, et plus spécialement avec le sacrum et le coccyx. On peut cependant les ranger en trois groupes :

1° *Tumeurs constituées par des inclusions fœtales.* — Elles sont sphériques ou allongées et présentent un volume très variable.

Elles siègent habituellement à la partie antérieure du sacrum et du coccyx, et font alors saillie en arrière de l'anus; quelquefois elles occupent la face postérieure du sacrum.

Leur paroi est formée par la peau tendue, sillonnée par des vaisseaux dilatés, par une muqueuse tapissée d'épithélium pavimenteux. Le contenu est formé de parties liquides et de parties solides : le liquide rappelle parfois, par ses caractères physiques et chimiques, le liquide amniotique (Himly); les parties solides sont constituées par des fragments de membres, garnis de tous leurs tissus ou réduits à l'état rudimentaire, par des fragments d'os, de muscles, de nerfs, etc., par des anses intestinales renfermant du méconium. Duplay signale, en outre, la présence dans ces tumeurs d'amas de matières grasses, stéatomateuses et de kystes séreux multiples, qui peuvent faire méconnaître la véritable nature de la tumeur.

Ces tumeurs sont généralement fixées au sacrum et au coccyx par un pédicule plus ou moins large, mais ne communiquent pas avec la cavité rachidienne.

2° *Tumeurs communiquant avec le canal rachidien.* — Ces tumeurs sont excessivement rares : les unes sont constituées par des hydrorachis avec spina-bifida; les autres sont de simples hernies des enveloppes de la moelle à travers l'hiatus qui termine inférieurement le canal sacré. — Situées à la partie postérieure du sacrum, elles renferment les rudiments du coccyx arrêté dans son développement. Leur volume peut atteindre celui d'un fœtus à terme : elles refoulent en avant l'anus et les organes génitaux.

3° *Tumeurs qui ne présentent aucune communication avec le canal rachidien.* — « Très rarement situées à la face postérieure du sacrum et

[1] Follin et Duplay. *Traité de pathologie externe*, t. VI.

du coccyx, ces tumeurs répondent le plus souvent à la face antérieure de



Fig. 595. — Tumeur sacro-coccygienne.
Enfant né dans le service de Ribemont-Dessaignes. (Hôpital Tenon.)

ces os, et occupent par conséquent la cavité pelvienne. Généralement elles ont une forme allongée et leur volume varie de celui d'un œuf de poule,

jusqu'à celui de la tête d'un fœtus à terme et même davantage. Quelques-uns dépassent à peine le sillon fessier; d'autres descendent jusqu'aux jarrets et même jusqu'aux talons : on dirait que les enfants sont assis sur leur tumeur » (Duplay). (Voy. fig. 395.)

Ces tumeurs présentent des variétés nombreuses au point de vue de leur structure. Duplay les range dans les différentes classes suivantes : 1° kystes; 2° sarcomes et cysto-sarcomes, fibromes et cysto-fibromes; 3° lipomes; 4° tumeurs caudales; 5° tumeur de nature très complexe.

Nous décrirons d'autant moins ces différentes variétés de tumeurs que, au point de vue obstétrical, il faut qu'elles aient un volume assez marqué pour produire la dystocie. Sur 107 observations, Molk n'a relevé que 18 cas de dystocie, dont 2 se terminèrent spontanément et 16 nécessitèrent le secours de l'art.

Le pronostic pour le fœtus est grave : les enfants qui présentent ces tumeurs naissent souvent avant terme, mal développés; ils présentent parfois des malformations. Un certain nombre (29 sur 81) succombent au cours de la grossesse. Quand ils naissent vivants, ils succombent généralement peu de temps après la naissance.

Ce pronostic grave indique qu'au cours du travail, si la tumeur sacro-coccygienne fait obstacle à l'accouchement, il faut sans hésitation la ponctionner, l'inciser, l'enlever par morcellement, suivant les indications.

Spina-bifida. — Cette tumeur, qui provient d'un arrêt de développement de la colonne vertébrale, siège habituellement au niveau des régions lombo-sacrée et dorsale. Son volume est rarement assez considérable pour causer de la dystocie.

Cependant il y a quelques observations dans lesquelles le volume du spina-bifida était assez considérable pour gêner l'accouchement : Zweifel a publié un cas dans lequel le spina-bifida dépassait le volume de la tête fœtale; Vinchon en a vu un gros comme deux têtes d'enfant; dans un cas de Porro, la poche du spina-bifida mesurait 37 centimètres de circonférence et contenait près de 1 litre de liquide.

Diagnostic des tumeurs dystociques. — Lorsqu'un obstacle survient au cours d'un accouchement, la coexistence de l'hydramnios doit faire penser à une malformation fœtale : il en est de même lorsqu'à un accouchement antérieur le fœtus a déjà présenté une tumeur ou un vice de développement.

Voyons comment on peut arriver au diagnostic dans chacune des présentations[1].

[1] H. Varnier. Des maladies du fœtus au point de vue de la dystocie. *Revue pr. d'obst. et d'hyg. de l'enf.*, 1890.

a. *Le fœtus se présente par le sommet.* — La tête est hors les organes génitaux ; les bras ont été dégagés ou se sont dégagés spontanément ; le tronc résiste à des tractions modérées exercées sur la tête et les bras.

Il faut introduire la main profondément dans les organes génitaux et rechercher successivement s'il n'y a pas de tumeur du cou, du thorax ou si l'abdomen n'est pas distendu. Cette pénétration profonde de la main et d'une partie de l'avant-bras dans les organes génitaux est singulièrement facilitée par l'anesthésie chloroformique et, si le fœtus est mort, par la section de la tête au niveau du cou et des membres supérieurs pendants à la vulve.

Le plus habituellement la main exploratrice ne trouve ni tumeur du cou, ni distension du thorax, mais bien une surdistension de l'abdomen. En cherchant à gagner l'ombilic, elle sent « le ventre énormément distendu par un fluide dont on sent évidemment la fluctuation — une espèce de vessie comme celle d'un porc quand elle est pleine d'eau — l'abdomen se renflant comme un ballon, et donnant la sensation d'une poche élastique remplie de liquide en un point de laquelle s'insère le cordon ».

Il n'est pas toujours facile de reconnaître *in utero* la véritable cause de la surdistension de l'abdomen : lorsque la ponction la fait disparaître, le diagnostic de rétention d'urine ou d'ascite s'impose ; si la ponction ne donne rien, il faut agrandir l'orifice de ponction et pénétrer avec la main dans la cavité abdominale du fœtus.

Lorsqu'on ne trouve pas de distension de l'abdomen, il faut explorer le siège et l'extrémité inférieure de la colonne dorsale, pour voir s'il n'y a pas de tumeur sacro-coccygienne ou de spina-bifida.

La chose est assez facile, car, dans ces cas, l'abdomen est en partie engagé, la plus grande partie du tronc est dégagée. S'il s'agit d'un spina-bifida, on sent une tumeur sphérique, plus ou moins volumineuse, « donnant au toucher la sensation d'une tumeur liquide. Les tumeurs sacro-coccygiennes sont généralement plus consistantes et plus volumineuses ».

b. *Le fœtus se présente par le siège.* — La dystocie se produit alors que le siège tend à s'engager ou alors que les membres inférieurs sont en partie dégagés, suivant la nature de l'obstacle. La main doit rechercher successivement les différentes causes de distension, mais dans l'ordre inverse où elle les cherche lorsque le fœtus se présente par le sommet. L'abdomen — cause habituelle de la dystocie — est plus rapidement accessible que dans la présentation du sommet.

c. *Le fœtus se présente par l'épaule.* — Quelquefois, en allant à la recherche des pieds, la main peut sentir un développement anormal d'une région fœtale ; c'est ainsi qu'au cours d'une version Porro sentit, « au lieu

du dos, une poche membraneuse, tendue, fluctuante, un spina-bifida ». De même, dans un cas rapporté par Depaul, une sage-femme fit le diagnostic de tumeur sacro-coccygienne en percevant « une tumeur flasque, charnue, qu'elle put contourner jusqu'au pédicule implanté entre les deux fesses. »

Dans les cas où l'on a abaissé les pieds du fœtus sans rien sentir d'anormal, et où l'on sent une résistance grande, il faut « renvoyer la main en éclaireur, en suivant la fesse postérieure » (H. Varnier).

Conduite à tenir. — Lorsqu'on a reconnu que l'obstacle à l'accouchement est constitué par une tumeur, il faut, suivant qu'elle est *liquide* ou *solide*, recourir à la ponction, avec un long trocart, ou au morcellement, avec les ciseaux de Dubois. Si la ponction de l'abdomen ne suffit pas à permettre la descente du fœtus, on agrandit l'ouverture et, à l'aide de la main, on arrache par morceau les reins dégénérés, par exemple.

Dans certains cas de présentation du sommet, le thorax, fortement serré dans l'excavation, ne permet pas à la main de pénétrer plus avant et de guider ni trocart ni ciseaux : on sectionne alors le cou du fœtus et, avec des ciseaux, on agrandit la brèche thoracique ; on arrache cœur et poumons ; puis la main, à travers la cage thoracique arrive au diaphragme : s'il y a ascite, il suffit de ponctionner et le liquide s'écoule. S'il n'y a pas d'ascite, la main perfore le diaphragme et peut ainsi explorer la cavité abdominale et pratique, s'il est nécessaire, une nouvelle éviscération.

PROCIDENCE DU CORDON.

La *procidence du cordon* est caractérisée par la descente d'une anse du cordon en avant ou sur les côtés de la partie fœtale qui se présente ; on donne encore à cet accident les noms de *prolapsus* ou de *chute* du cordon. Dans les cas où le cordon est senti à travers les membranes intactes, certains auteurs ont dit qu'il y avait *présentation du cordon*. Nous rejettons cette expression.

Nous n'admettons pas davantage la division en procidence *incomplète* ou *complète*, suivant que le cordon reste dans le vagin ou qu'il fait issue au dehors.

Fréquence. — Les statistiques présentent des différences de chiffres assez notables au point de vue de la fréquence de cet accident. Sans parler de Manzoni, qui aurait eu la malechance d'observer la procidence du cordon 1 fois sur 22 accouchements, la fréquence de la procidence paraît même exagérée dans les chiffres indiqués par Stoltz (1 sur 53), par Hubert (de Louvain) (1 sur 69), par Tarnier (1 sur 86) : ces chiffres sont

majorés parce qu'ils ont été pris dans les maternités où les cas de dystocie sont plus fréquents qu'ailleurs. Cependant Mme Lachapelle, qui observait dans les mêmes conditions, n'indique que 1 fois la procidence sur 592 accouchements.

Les statistiques de Schuré et de Churchill, qui portent sur un chiffre assez considérable d'accouchements, donnent comme proportion de fréquence 1/265 et 1/221. Nous admettrons comme chiffre approximatif 1/250. D'ailleurs la procidence du cordon est un accident qui doit diminuer de fréquence à mesure que se perfectionne l'art obstétrical : parmi les causes qui en favorisent la production, il en est quelques-unes, telles que les présentations vicieuses, que l'accoucheur peut faire disparaître.

Causes. — Avant d'étudier les causes de la procidence du cordon, on peut se demander pourquoi le cordon, libre et flottant dans la cavité amniotique, n'est pas plus souvent entraîné vers la partie déclive. C'est que le cordon occupe généralement le creux formé sur le plan antérieur du fœtus par son pelotonnement et qu'il ne peut descendre facilement parce que le segment inférieur de l'utérus s'applique exactement sur la partie fœtale qui se présente, surtout si c'est le sommet (Michaëlis).

Lorsque les différents facteurs qui concourent à l'accommodation utérine et pelvienne du fœtus sont normaux, la procidence du cordon est exceptionnelle : on l'observe au contraire souvent lorsqu'il y a une anomalie du côté de l'utérus, du bassin ou de l'œuf.

Lorsque l'utérus manque de tonicité, lorsque le segment inférieur ne coiffe pas d'une manière parfaite la partie fœtale, la procidence du cordon est possible ; c'est dire qu'on l'observe plus souvent chez les grandes multipares que chez les primipares, d'autant mieux que chez les multipares la tête reste élevée jusque dans les derniers temps de la grossesse et que l'engagement peut même ne se faire qu'au moment du travail.

Les *déviations de l'utérus*, antérieures ou latérales, agissent en facilitant les présentations vicieuses. Il en est de même des viciations pelviennes qui retardent ou empêchent l'engagement de la partie fœtale et laissent, en outre, au niveau de certains diamètres, un vide tout préparé pour la procidence.

L'*hydropisie de l'amnios* favorise doublement la procidence du cordon : d'une part, l'excès de liquide empêche le fœtus de s'accommoder ; d'autre part, au moment où les membranes se rompent, même lorsqu'il y a présentation du sommet, le cordon est facilement entraîné par le flot de liquide qui s'écoule avec rapidité. Aussi faut-il surveiller avec soin la rupture des membranes et examiner la femme aussitôt après ; lorsque l'accoucheur rompt les membranes, il doit modérer l'écoulement du

liquide en laissant pendant quelques instants la main appliquée à plat sur les parties génitales et en s'assurant que la partie fœtale s'engage sans s'accompagner d'une anse de cordon (Tarnier).

Lorsque le placenta *s'insère sur le segment inférieur*, il gêne l'accommodation du fœtus et rapproche pour ainsi dire le cordon de l'orifice utérin.

La *longueur exagérée du cordon*, son *excès de volume*, et, d'autre part sa *gracilité*, favorisent la procidence pour des raisons qui se devinent facilement ; on a signalé aussi la procidence du cordon lorsque les eaux s'écoulent en abondance, la femme étant debout. Ces différentes causes n'agissent guère qu'autant qu'il y a défaut d'accommodation pelvienne.

Lorsque le fœtus est de *petit volume*, il distend incomplètement le segment inférieur de l'utérus et laisse un peu de place pour le cordon ; la grossesse gémellaire est à signaler à ce point de vue, puisque les jumeaux sont généralement de volume inférieur à la moyenne et qu'ils ne s'accommodent pas toujours parfaitement. Le volume exagéré du fœtus peut faciliter la procidence par suite du défaut d'engagement de la partie fœtale.

Les *présentations vicieuses* s'accompagnent plus souvent que la présentation du sommet de procidence du cordon : ainsi la face et le siège, en raison de leur conformation irrégulière, non sphérique, ne s'appliquent pas d'une façon hermétique sur le segment inférieur. La présentation du tronc s'accompagne fréquemment de procidence du cordon, parce que la partie fœtale ne s'accommode guère aux diamètres du détroit supérieur, et parce que l'ombilic du fœtus est, en outre, plus voisin de l'orifice utérin.

Parfois, c'est l'accoucheur qui produit pour ainsi dire la procidence du cordon, soit en faisant des tentatives maladroites de version (Depaul), soit en provoquant l'accouchement.

Signes et diagnostic. — La procidence du cordon peut se produire à tout moment du travail, que les membranes soient intactes ou rompues. Dans le premier cas (*procubitus* du cordon), le doigt sent surtout dans l'intervalle des contractions, à travers les membranes, un petit corps arrondi, peu volumineux, nettement distinct de la partie fœtale et animé de pulsations fréquentes, analogues comme rythme aux battements du cœur fœtal. On ne peut guère affirmer l'existence d'une procidence du cordon que lorsqu'on a constaté ces battements ; c'est dire que, lorsque le fœtus est mort, le diagnostic de la procidence n'est pas toujours facile à faire. Il est vrai qu'il ne présente aucune importance.

Il est certaines causes d'erreur qu'il suffit de se rappeler pour les éviter : il ne faut pas prendre pour des battements de la tige funiculaire les pulsations utérines ou vaginales (pouls vaginal d'Osiander) ; parfois le doigt appliqué sur les membranes a pu confondre le cordon avec des ramifica-

tions artérielles du cordon qui viennent s'y ramifier (placenta de Lobstein) ; le petit volume et l'immobilité des vaisseaux logés dans l'épaisseur des membranes éclairent le diagnostic. Il est généralement facile de distinguer le cordon d'un petit membre procident ou des irrégularités qu'on rencontre parfois à la surface des membranes épaissies.

Quand les membranes sont rompues (*prolapsus* du cordon), il n'y a plus guère d'erreur possible ; si le cordon est dans le vagin, il est généralement facile de le prendre entre les doigts, d'en reconnaître les caractères principaux et d'en sentir les battements ; lorsque le cordon a dépassé la vulve et fait saillie au dehors, la vue permet de le reconnaître facilement.

Dans certains cas de procidence incomplète du cordon (à laquelle Pinard réserve le nom de *procubitus*), cette complication peut passer inaperçue ; lorsque la partie fœtale est encore élevée, le doigt ou les deux doigts peuvent avoir de la difficulté, surtout chez les primipares, à atteindre une anse de cordon procidente ; il faut savoir que le cordon, qui peut faire procidence au niveau des différents points du pourtour du bassin, glisse plus volontiers au-devant de l'une des symphyses sacro-iliaques ou derrière l'éminence ilio-pectinée. C'est en ces points qu'il faut d'abord le rechercher lorsqu'on soupçonne une procidence, par suite de l'état de souffrance du fœtus (ralentissement des bruits du cœur, liquide amniotique verdâtre teinté par le méconium).

Un point de diagnostic important, c'est de savoir si le fœtus est mort ou vivant ; dans certains cas, l'état du cordon permet de trancher la question. S'il fait procidence hors la vulve, s'il est rougeâtre, mou, et même verdâtre, flétri, refroidi, si l'on constate pendant un certain temps l'absence de pulsations, on peut presque à coup sûr affirmer l'arrêt de la circulation inter-utéro-placentaire et la mort du fœtus. La disparition des pulsations funiculaires n'a d'importance que lorsqu'elle est constatée dans l'intervalle des contractions utérines.

D'autre part, il ne faut pas confondre avec de véritables pulsations l'ondée sanguine très manifeste qui gonfle parfois les vaisseaux ombilicaux au début d'une contraction, et qui est due au reflux du sang chassé du placenta. On pourrait croire à tort à la vie du fœtus, alors qu'il est mort depuis quelque temps.

Pour affirmer l'état de vie ou de mort du fœtus, il faut tenir compte, sans aucun doute, de l'état du cordon, mais c'est surtout l'auscultation des bruits du cœur du fœtus qui permet de trancher la question.

Pronostic. — La procidence du cordon n'est pas une complication sérieuse pour la mère. Le seul fait qui puisse, dans la procidence du cordon, augmenter la morbidité maternelle, c'est que l'accoucheur est sou-

vent obligé d'intervenir, manuellement ou à l'aide d'instruments : si mains et instruments sont propres, la procidence n'assombrit en rien le pronostic pour la mère.

La vie du fœtus, au contraire, est directement menacée par cette complication, ainsi que le prouvent les statistiques : Stoltz a vu 52 enfants mourir sur 56 dont le cordon faisait procidence; Depaul donne une proportion de 67 pour 100 de mortalité; Tarnier a observé 10 enfants morts sur 29 cas de procidence.

Le pronostic varie d'ailleurs beaucoup, suivant les conditions dans lesquelles se fait la procidence. La partie du bassin par laquelle glisse le cordon peut être plus ou moins propice à la compression du cordon. Si la procidence se fait dans la partie postérieure du bassin, au voisinage des articulations sacro-iliaques, le cordon a moins de chances d'être comprimé que s'il est en rapport avec la moitié antérieure du bassin. De même, par rapport au fœtus, lorsque le cordon descend sur l'une des tempes, il est moins exposé à la compression que lorsqu'il répond au front ou à l'occiput (Tarnier).

C'est surtout dans la présentation du sommet que la procidence du cordon est grave : elle est heureusement rare dans ces conditions. Le cordon court moins de risques de compression lorsque le fœtus se présente par le siège ou par l'épaule que lorsqu'il se présente par la face et surtout par le sommet.

Le pronostic varie suivant l'époque du travail où se fait la procidence, suivant que les membranes sont intactes ou suivant qu'elles sont rompues : dans le premier cas, la compression est toujours amortie, atténuée par la présence du liquide amniotique; lorsque les membranes sont rompues, la contraction utérine agit d'une manière plus directe sur le cordon, toutefois le danger est d'autant moindre que le travail est plus avancé et qu'on peut intervenir plus facilement.

D'une manière générale, toutes les conditions qui facilitent l'accouchement rapide (multiparité, contractions utérines régulières, bassin large, bassin mou non résistant, etc.) atténuent la gravité du pronostic. En revanche, il faut redouter particulièrement la procidence du cordon dans les cas d'inertie utérine, de travail lent, de bassin étroit, de parties molles résistantes, etc. Enfin le pronostic varie suivant la rapidité et l'habileté avec laquelle intervient l'accoucheur.

Comment la procidence du cordon fait-elle périr le fœtus? Les anciens accoucheurs, tels que Smellie, Osiander, Guillemot et même Velpeau, incriminaient l'influence du froid sur le cordon procident hors la vulve; le sang se coagulait dans les vaisseaux, d'où arrêt de la circulation. Mauri-

ceau, Deventer, Rœderer, Baudelocque, Siebold, etc., sans nier l'influence du refroidissement comme cause adjuvante, admettent comme cause réelle la *compression* du cordon. — Cette dernière cause est seule admise aujourd'hui : mort du fœtus par asphyxie due à la compression des vaisseaux du cordon et de l'interruption de la circultion inter-utéro-placentaire.

Nombre d'auteurs ont discuté pour savoir si la compression portait sur la veine seule, ou sur les deux artères, ou sur les deux ordres de vaisseaux : la disposition anatomique de ces vaisseaux qui s'enroulent en spirale ne permet guère une compression partielle (ainsi que l'ont démontré les expériences de Tarnier et Fontaine). Lorsque la compression n'est qu'intermittente, le fœtus souffre pendant quelques instants seulement : il ne succombe que lorsque la compression est forte et prolongée.

Traitement. — Lorsque le cordon procident appartient à un fœtus mort avant ou pendant le travail, cette complication n'a aucune importance : on peut agir comme s'il n'y avait pas de procidence. Dans certains cas où l'anse du cordon prolabée est assez longue, et où l'on craint que pendant l'extraction du fœtus le cordon ainsi diminué de longueur ne tiraille sur le placenta et n'amène son décollement ou une inversion utérine, il suffit de sectionner le cordon.

La conduite à tenir est plus délicate lorsque le fœtus est vivant, ou lorsqu'on n'a pas la certitude de la mort de l'enfant. Ici il faut intervenir d'une manière différente suivant la période du travail à laquelle se trouve la femme; mais IL FAUT INTERVENIR et souvent l'accoucheur aura la satisfaction de sauver la vie de l'enfant. C'est à tort que de la Motte, Smellie, Levret, Baudelocque, etc., se laissaient aller au découragement et considéraient comme inutiles les tentatives de réduction; car des opérateurs habiles, en même temps qu'heureux, ont pu avoir 27 succès sur 29 tentatives de réduction.

La conduite diffère suivant que la dilatation de l'orifice utérin n'est pas suffisante pour qu'on puisse terminer l'accouchement rapidement, ou suivant que l'orifice utérin est suffisamment dilaté ou dilatable pour qu'on puisse extraire le fœtus par le forceps ou la version.

A. *La dilatation de l'orifice utérin est incomplète.* — Deux cas peuvent ici se présenter : les membranes sont intactes ou elles sont rompues.

1° *Les membranes sont intactes.* — Il faut d'abord s'assurer que la présentation est longitudinale; si le fœtus se présente par l'épaule, la version par manœuvres externes ou par manœuvres mixtes permet habituellement de corriger la présentation vicieuse, et parfois en même temps la procidence. Si la version par manœuvres externes est impossible, il vaut

mieux attendre que la dilatation soit complète pour faire la version par manœuvres internes.

Il n'en est pas de même lorsqu'on a affaire à une présentation longitudinale. Cependant nombre d'accoucheurs, estimant que la compression du cordon est rare tant que la poche des eaux est intacte, espérant que la procidence pourra se réduire spontanément, essayent de retarder le plus possible la rupture des membranes, ils s'abstiennent dans ce but de toute tentative de réduction et pratiquent le moins possible le toucher : la femme reste couchée, le siège relevé.

Quelques-uns font prendre à la femme une attitude dans laquelle la partie fœtale tend à s'éloigner du détroit supérieur, de manière à ce qu'elle ne vienne pas appuyer à ce niveau sur le cordon. C'est ainsi qu'Hubert (de Louvain), Ritgen, Thomas (de New-York) font mettre la femme sur le dos ou sur le côté, en lui faisant soulever le siège de telle sorte que le fond de l'utérus soit le point déclive. Théobald, convaincu des succès qu'on peut obtenir, en cas de procidence du cordon, par l'attitude donnée à la femme, pense que l'idéal serait de faire tenir la parturiente la tête en bas; mais, se rendant compte des difficultés pratiques de ce traitement, il se contente de conseiller la situation accroupie sur les coudes et les genoux (position génu-pectorale). — Quelques accoucheurs, confiants dans le rôle protecteur de la poche des eaux, essayent de la soutenir à l'aide d'un ballon distendu par le vagin, par exemple le colpeurynter de Braun. Cette méthode présente entre autres inconvénients celui de ne pas empêcher la compression du cordon au niveau du détroit supérieur. Le ballon Champetier de Ribes est employé dans le même but avec d'autant plus d'avantage qu'il permet d'obtenir rapidement une dilatation complète et par suite de terminer l'accouchement.

Certains accoucheurs (Osiander, Michaëlis, Hüter) ont tenté avec succès de repousser le cordon à travers les membranes; Tarnier conseille également d'agir dans l'intervalle des contractions et de repousser le cordon avec deux doigts ou avec la main entière, si la dilatation est suffisante : on agit avec précaution pour ne pas déchirer les membranes, quitte à recourir à la réduction ordinaire si la poche vient à se rompre.

Varnier a insisté récemment sur les avantages de la réduction avant la rupture des membranes : « La réduction est plus facile parce que, dans la poche intacte, le cordon se déplace et remonte sous la moindre pression, parce que l'anse prolabée est en général peu considérable, parce que la région fœtale est mobile, non fixée, parce que les contractions sont moins fréquentes et moins intenses que quand, après la rupture, la région fœtale vient appuyer sur les bords de l'orifice utérin. »

Après avoir repoussé le cordon, on pratique fréquemment le toucher et l'auscultation pour s'assurer que la procidence ne se reproduit pas. Lorsqu'il y a une quantité exagérée de liquide, cause de la procidence et à la fois du non-engagement de la partie fœtale, on pourrait, après avoir obtenu par la position génu-pectorale la réduction du cordon rompre les membranes avec précaution; puis la femme reste dans la même attitude, pour permettre à la partie fœtale qui se présente de s'engager (sommet, face ou siège).

2° *Les membranes sont rompues.* — Il faut agir le plus rapidement possible, et pour éviter la compression du cordon tenter de le réduire. Les accoucheurs se sont ingéniés à inventer des instruments destinés à réduire le cordon prolabé : ces instruments ont presque tous le même objectif, porter le cordon le plus haut possible dans l'utérus et l'y abandonner en retirant l'instrument réducteur. Le nombre de ces instruments témoigne de leur imperfection : nous ne signalerons que les deux plus simples, celui de Dunan et celui de Schœller modifié par Tarnier.



Fig. 596. — Appareil de Schœller.

La méthode de Dunan consiste à saisir le cordon dans une anse de ruban dont on noue les deux bouts. Une partie de cette anse est engagée dans l'œil d'un cathéter élastique muni d'un mandrin qui maintient le ruban. Lorsque le cordon est ainsi fixé au cathéter, on le porte dans la cavité utérine; on retire d'abord le mandrin, puis la sonde, et l'on abandonne le cordon ombilical. Cet appareil a l'avantage d'être à la disposition de tous les praticiens.

L'instrument de Schœller (fig. 596) se compose d'une tige de baleine courbée en demi-anneau à son extrémité; parallèlement à cette tige s'en trouve une autre qu'on fait glisser contre elle. Quand cette tige glisse de bas en haut, l'anneau se trouve peu à peu fermé; il est ouvert quand la tige est abaissée de haut en bas. On place le cordon dans le demi-anneau qu'on ferme, on porte l'instrument au fond de l'utérus; on ouvre l'anneau et le cordon se dégage. Pour faciliter ce dégagement et pour empêcher le cordon d'être entraîné par l'instrument lorsqu'on le retire, Tarnier a ajouté au demi-anneau une petite ficelle qu'il suffit de tendre pour que le cordon soit sûrement repoussé. Cet instrument est bon, mais il n'est guère employé que dans les maternités où l'on a un arsenal complet.

Il faut préférer, pour la réduction du cordon, la méthode *manuelle* à

la méthode *instrumentale*; Mme Lachapelle a fort bien fait ressortir les avantages de la première méthode : « On a proposé, dit-elle, plusieurs instruments fort ingénieux pour reporter plus aisément le cordon dans l'utérus : tantôt une simple baleine échancrée ou garnie d'une éponge perforée, d'un cordon, etc.; tantôt une gaine ouverte ou bien une sonde creuse munie d'un anneau articulé et susceptible d'être ouvert et fermé au moyen d'un fil, etc., ont été successivement proposées dans cette vue. La main et les doigts sont des instruments bien plus simples et bien plus utiles.... Une main, un pied, une anse de cordon ombilical, ne seront jamais plus sûrement ni plus aisément repoussés qu'à l'aide des doigts rapprochés en faisceau, s'il est possible, ou appliqués du moins latéralement les uns contre les autres. Ce n'est qu'avec la main qu'on peut former un peloton de l'anse de cordon sortie, la pousser dans le lieu le plus convenable et par les passages les plus libres; c'est avec elle qu'on peut pousser partie par partie une portion considérable, comme on opère le taxis dans la réduction des hernies ; enfin elle seule donne la certitude d'une réduction complète.

« Il ne suffit pas d'avoir repoussé le cordon dans l'utérus, il faut l'avoir repoussé au-dessus de la tête et du détroit supérieur, alors, pour l'ordinaire, il restera à l'abri de toute compression et ne retombera plus, sans qu'il faille le maintenir avec une éponge ou avec une compresse destinée à « étouper l'endroit » (Mauriceau), et sans qu'il devienne nécessaire de l'accrocher à une jambe, comme l'a conseillé Croft, accoucheur anglais. C'est toujours en arrière et sur les côtés, vis-à-vis des symphyses sacro-iliaques et par les échancrures de ce nom, qu'on opérera la réduction avec plus de facilité; c'est toujours là, au moins d'un côté, le lieu le plus libre du bassin, à tel point même que si le cordon est descendu par cet endroit et qu'il ne soit point coulé trop bas, il peut, au témoignage de Boer, de Baudelocque et de Capuron, y séjourner sans danger pour l'enfant. Cependant je préfère toujours en tenter la réduction, sauf les cas où le travail marche avec une extrême rapidité. Par l'emploi de ce procédé opératoire, j'ai presque toujours obtenu des enfants vivants, tandis que presque tous périraient si l'on abandonnait la nature à ses propres efforts. »

Pour bien pratiquer la réduction du cordon, il faut introduire toute la main dans le vagin et y pénétrer assez profondément; l'anesthésie chloroformique facilite singulièrement cette intervention. Lorsque la réduction est faite, il faut surveiller la femme attentivement et pratiquer l'auscultation et même le toucher assez fréquemment.

Si l'on n'arrive pas à rétropulser le cordon ou à le maintenir réduit,

on peut encore essayer de le protéger contre la compression à l'aide de la main introduite dans les organes génitaux. La version bipolaire rend aussi des services lorsqu'on peut transformer une présentation du sommet en présentation du siège : le danger de la compression est ainsi diminué.

Dès que la dilatation est complète ou l'orifice suffisamment dilatable, il faut terminer le plus rapidement possible l'accouchement par le forceps dans le cas de présentation du sommet, par la version dans les cas de présentations du tronc et dans les présentations de la face non engagée dans l'excavation. Lorsqu'on a recours au forceps, il importe plus que jamais de se conformer aux règles formulées par Pinard : pénétrer profondément avec la main jusqu'à l'oreille, repousser suffisamment le cordon et n'appliquer la cuiller du forceps que sur une portion de la sphère céphalique explorée par la main de l'opérateur. C'est la seule manière d'éviter le pincement du cordon entre la tête et la cuiller.

PROCIDENCE DES MEMBRES.

La *procidence d'un membre* existe lorsqu'un membre qui n'appartient pas à la région fœtale qui se présente la *précède* ou l'*accompagne*.

Ainsi, lorsque, dans la présentation de l'épaule, la main est à la vulve, il n'y a pas *procidence du bras*; si, au contraire, c'est le sommet qui se présente et qu'en pratiquant le toucher on arrive sur la main, il y a *procidence de la main*.

Il va de soi que la procidence n'est réelle qu'autant qu'elle s'est produite spontanément; on ne peut guère ranger sous cette rubrique les faits dans lesquels un opérateur maladroit, voulant faire une version podalique, amène successivement une ou les deux mains dans le vagin.

Très nombreuses sont les variétés de procidence, quant au degré d'engagement de la partie fœtale procidente et de la situation qu'elle occupe dans l'excavation par rapport à la présentation.

La plupart des statistiques indiquant le degré de fréquence des procidences donnent une proportion trop faible, parce qu'elles ne comprennent que les cas dans lesquels la procidence était très accusée et qu'elles ne tiennent pas compte des cas dans lesquels la main, par exemple, accompagne la tête fœtale sans la dépasser, mais gène les différents temps de l'accouchement : ce sont ces faits que Pinard désigne sous le nom de procubitus.

Les *causes* de la procidence des membres sont multiples : ce sont

toutes celles qui gênent l'accommodation utérine et pelvienne du fœtus : viciations pelviennes, fœtus trop petits ou trop gros, grossesses multiples, hydramnios, insertion du placenta sur le segment inférieur, etc.

Étudions séparément les procidences dans chaque présentation :

1° *Procidence dans la présentation du sommet.* — Il est exceptionnel que le pied vienne faire procidence à côté de la tête : il faut pour cela qu'il y ait eu tentative maladroite de version.

Beaucoup plus fréquente est la procidence du membre supérieur : dans certains cas rares, ce n'est pas seulement la main, mais tout l'avant-bras qui descend au-devant de la tête fœtale. — Ce qu'il est commun d'observer, c'est la présence de la main au voisinage de la tête : la procidence peut n'être que temporaire au détroit supérieur et gêner l'engagement du sommet ; lorsque la tête descend, la main peut rester stationnaire ou même remonter dans l'utérus : la procidence s'est réduite spontanément ; — ou bien la main est entraînée par la tête dans l'excavation.

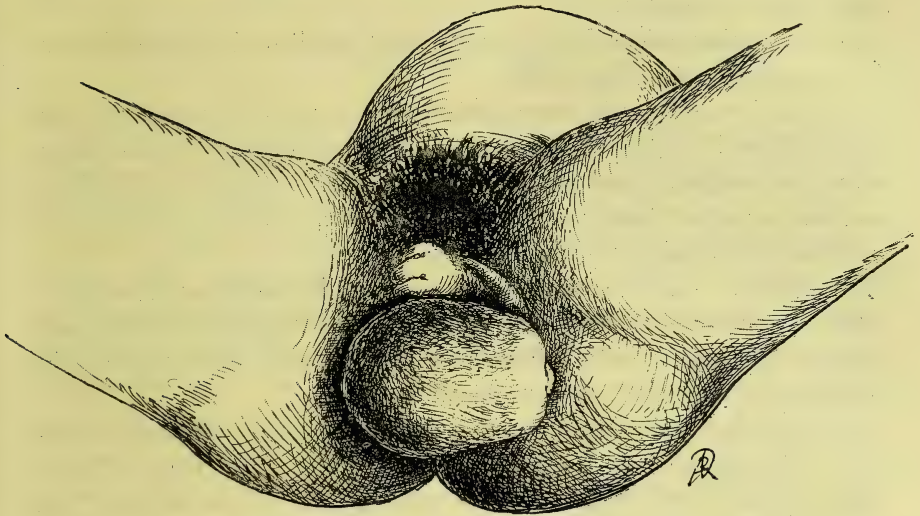


Fig. 397. — Présentation du sommet avec procidence de la main qui apparaît à la commissure vulvaire antérieure en même temps que la tête se dégage.

Si la tête fœtale est peu volumineuse, l'expulsion peut se faire rapidement : la tête fœtale sort accompagnée de la main. — Lorsque le volume de la tête est normal, la présence de la main gêne plus ou moins la rotation et le dégagement de la tête, et produit des anomalies de ces différents temps. Il arrive souvent qu'on ne se rend compte de la véritable cause qui a retardé l'accouchement qu'au moment où la tête étant dégagée, la main apparaît sur les parties latérales de la tête soit en avant (fig. 397) soit en arrière. — La présence de la main en arrière n'est pas sans

quelque danger non seulement pour le périnée qui est souvent intéressé en pareil cas, mais même pour la cloison recto-vaginale qui a pu être perforée par la pression irrégulière exercée sur elle.

Signalons les cas exceptionnels dans lesquels il y avait à la fois procidence du pied et de la main en avant de la tête (Nægele, Monroe, Hartmann).

2° *Procidence dans la présentation de la face.* — Elles sont proportionnellement plus fréquentes que dans la présentation du sommet, en raison même de la configuration irrégulière de la face qui remplit incomplètement l'aire du détroit supérieur et permet le glissement de la main sur les parties latérales.

Sur 400 présentations de la face, Winckel aurait noté 25 procidences des membres, soit 6,2 pour 100.

3° *Procidence dans la présentation du siège.* — La présence d'une main abaissée à hauteur du siège n'a guère d'importance; si l'avant-bras est un peu abaissé, il peut gêner mécaniquement l'engagement du siège. — Il est important toutefois de reconnaître cette procidence et de ne pas confondre cette main avec un pied.

Pronostic. — Le pronostic de la procidence des membres n'est généralement pas grave par lui-même ; dans les cas où la procidence crée une certaine difficulté, il suffit habituellement de recourir au forceps ou à la version pour terminer l'accouchement.

La coexistence fréquence de la procidence du cordon assombrit le pronostic, et cependant, si le cordon a glissé à côté d'une main, il court moins risque d'être comprimé, car la main soulève un peu la tête. Seul procident, il serait plus exposé.

Traitement. — Il importe de savoir reconnaître la procidence d'un membre : il est pour cela parfois nécessaire de pratiquer le toucher manuel.

Lorsque la partie fœtale, la tête, est encore élevée, dès que la dilatation permet le passage de la main, il faut essayer de rétropulser le membre procident : on y parvient le plus souvent. On a même pu réussir, dans des cas où une partie de l'avant-bras était engagée dans le vagin au-dessous de la tête.

Lorsque la tête est dans l'excavation, si l'expulsion tarde à se faire, il faut recourir assez rapidement au forceps et avoir bien soin de ne pas prendre le membre procident entre la tête fœtale et la cuiller de l'instrument.

NEUVIÈME PARTIE

OPÉRATIONS OBSTÉTRICALES

GÉNÉRALITÉS

Avant d'étudier les différentes opérations que l'accoucheur est appelé à pratiquer, il est utile d'envisager d'une manière générale les indications de l'intervention opératoire obstétricale.

Si les méthodes antiseptiques ont eu l'immense avantage de rendre presque nulle, non seulement la mortalité, mais même la morbidité à la suite des opérations pratiquées chez les parturientes, elles ont eu l'inconvénient, en obstétrique comme en chirurgie d'ailleurs, de multiplier le nombre des opérations. Or il ne faut pas oublier que l'accouchement est un acte physiologique, qu'il suffit le plus habituellement de surveiller sans intervenir d'une manière active; et ce n'est qu'en présence d'un obstacle réel, d'une anomalie sérieuse dans le mécanisme de l'accouchement ou d'un danger menaçant la mère ou le fœtus, qu'on est autorisé à intervenir; on ne doit le faire qu'*autant qu'on a la certitude d'être utile à la mère ou au fœtus* et mieux encore à tous les deux.

Toute opération inutile est mauvaise; aussi faut-il être très familiarisé avec l'accouchement normal, physiologique, pour savoir quand il est nécessaire ou utile d'intervenir. Nous verrons en détail, à propos des indications du forceps, combien souvent dans la pratique, il est délicat d'intervenir au moment d'élection, ni trop tôt ni trop tard.

Dans certains cas, dans l'éclampsie par exemple, l'intervention s'impose parce qu'elle est à la fois utile à la mère et au fœtus.

La question devient plus délicate lorsque l'intérêt de la mère et celui du fœtus sont en opposition : ainsi, dans un rétrécissement du bassin l'accouchement provoqué, sans gravité pour la mère, est moins favorable pour le fœtus que l'opération césarienne et que la symphyséotomie.

En un mot, pour être un *bon opérateur obstétrical*, il ne suffit pas

d'opérer avec méthode, sang-froid, adresse, en observant scrupuleusement les règles de l'antisepsie : il faut encore — et c'est là le point difficile — n'intervenir qu'autant que cela est utile et cependant ne pas craindre de recourir rapidement à une intervention nécessaire. Nous avons déjà vu, à propos de la délivrance artificielle, avec quelle rapidité il faut parfois agir, lorsqu'une hémorrhagie abondante menace les jours de la femme.

Il est une question fort délicate en *obstétrique opératoire*, c'est celui du consentement de la *femme* ou de l'entourage, en particulier du mari. Dans certains cas où l'intérêt de la mère est seul en jeu, la question se pose comme en chirurgie et se tranche le plus souvent facilement : une femme perd abondamment du sang après l'accouchement; il est urgent de pratiquer la délivrance artificielle; l'intérêt de la femme l'exige; elle y est vite décidée ainsi que les siens.

L'accoucheur ne rencontre guère plus de difficultés lorsqu'une opération est doublement indiquée pour la mère et pour le fœtus : une femme est en période d'expulsion depuis plusieurs heures; la tête fœtale, restant stationnaire, comprime les tissus maternels d'une manière dangereuse; le fœtus souffre : l'application de forceps est nécessaire. Souvent l'intervention est non seulement autorisée, mais sollicitée par la femme et son entourage.

La situation change lorsque l'intérêt de la mère et celui du fœtus sont quelque peu en lutte : ainsi, chez une femme ayant un rétrécissement du bassin, la tête fœtale ne descend pas; l'enfant est vivant; on peut le tuer par la basiotripsie sans léser pour ainsi dire aucunement les parties maternelles; on peut le sauver en pratiquant la symphyséotomie. — Nombre de femmes, vraiment mères, n'hésitent pas : elles veulent avant tout avoir leur enfant vivant; mais un certain nombre, mues par des sentiments divers, s'opposent à toute intervention qui leur fasse courir le moindre danger; elles sont souvent encouragées dans cette voie par leur mère, leur mari, etc., qui, consultés par l'accoucheur, répondent sans hésitation : « Sacrifiez l'enfant ».

L'accoucheur doit-il obéir? Non, lorsqu'il s'agit d'une opération qui, comme la symphyséotomie, est si précieuse pour le fœtus et si peu dangereuse pour la mère. Il est souvent le seul défenseur des intérêts du fœtus qu'il ne doit pas sacrifier aveuglément à ceux de la mère. — Il s'efforcera donc d'obtenir l'assentiment de la femme et de la famille en faisant ressortir qu'il est le seul à juger en complète connaissance de cause.

La question change s'il s'agit d'une opération qui, comme l'opération césarienne, donne au fœtus toute chance de vivre, mais expose plus ou

moins les jours de la mère. L'accoucheur doit évidemment être plus réservé dans ses affirmations sur l'innocuité de l'opération.

Au point de vue pratique, il ne s'agit pas d'ailleurs d'opérer sans le consentement de la femme, mais bien de l'amener à le donner, en sachant lui exposer la situation, les avantages et les inconvénients de telle ou telle intervention. Ici d'ailleurs, comme bien souvent en médecine, le meilleur criterium de la conduite à tenir est pour l'accoucheur de se demander ce qu'il ferait en pareil cas pour l'une de ses proches parentes.

L'*administration du chloroforme* pour les opérations obstétricales ne comporte guère de contre-indications : l'anesthésie est presque toujours utile, parfois nécessaire. Elle permet d'opérer avec plus de sûreté et par conséquent avec plus de rapidité : pour ne prendre qu'un exemple, nombre des difficultés qui étaient autrefois signalées dans les livres pour la version, ont aujourd'hui disparu grâce à l'anesthésie. — A quel accoucheur n'est-il pas arrivé d'être appelé pour faire une version par manœuvres internes déclarée impossible par le médecin? L'anesthésie rend cette opération facile. Nous verrons d'ailleurs, à propos de chaque opération, les indications de l'anesthésie chloroformique. Sauf dans les cas où l'on pratique l'opération césarienne ou la symphyséotomie, le choroforme ne doit pas être administré comme pour une opération chirurgicale; la femme doit être endormie rapidement, à doses massives, de manière à obtenir une résolution complète, mais dès que le forceps est appliqué ou bien dès que le fœtus a évolué dans la version, il est parfois utile de laisser la femme se réveiller un peu, de manière à ce qu'elle puisse par ses efforts aider l'expulsion du fœtus.

Il est d'un intérêt capital en obstétrique opératoire d'avoir fait un diagnostic aussi complet que possible des difficultés qui se présentent; combien de femmes ne seraient pas mortes si, avant d'entreprendre des opérations dangereuses, les médecins avaient cherché à mieux se rendre compte de la cause de la dystocie! C'est ainsi que le pronostic de l'hydrocéphalie fœtale est devenu beaucoup moins dangereux pour les femmes depuis que l'on fait plus rapidement le diagnostic de cette complication.

Parmi les opérations obstétricales, les unes, telles que la *délivrance artificielle*, les *versions*, se font sans le secours d'aucun instrument, avec les mains seules; les autres nécessitent l'emploi d'instruments tels que le forceps, le basiotribe, etc.

Il existe une grande variété de chaque instrument; chaque pays a les siens, et même dans chaque pays différents modèles sont en usage. Nous ne décrirons que les principaux et en particulier le forceps et le basiotribe de Tarnier dont se servent presque tous les accoucheurs.

Voici dans quel ordre nous étudierons les principales opérations :

1° *Accouchement prématuré artificiel* avec quelques mots sur *l'avortement provoqué* ;

2° *Versions* dont les trois variétés sont :

a. La version par manœuvres externes ;

b. La version par manœuvres internes ;

c. La version par manœuvres externes et internes combinées ou version par manœuvres mixtes.

3° Application *du forceps*.

4° *Symphyséotomie* dont la rénovation vient de modifier d'une manière si complète nombre d'indications opératoires.

5° *Opération césarienne conservatrice et opération de Porro.*

6° *Embryotomie*, comprenant la craniotomie, la basiotripsie et l'embryotomie cervicale et rachidienne.

Nous n'entrerons pas dans tous les détails que comportent ces différentes opérations ; il faudrait pour cela faire un traité spécial d'obstétrique opératoire ; d'ailleurs ce qui nous paraît surtout difficile dans la plupart des interventions opératoires, ce n'est point tant l'opération elle-même à exécuter que l'indication à saisir.

De plus, à l'heure actuelle, la meilleure manière de se préparer aux interventions obstétricales, c'est de les répéter sur le mannequin : la description la plus minutieuse du forceps ne vaut pour l'étudiant qu'autant qu'il la suit l'instrument en main et qu'il fait des exercices pratiques sur le mannequin. Les deux opérations les plus fréquemment usitées en obstétrique sont la version et le forceps : ceux qui voudront entrer dans le détail de la description de ces deux opérations ne pourront mieux faire que de les lire dans le livre si instructif et si démonstratif de Farabeuf et Varnier.

Nous nous sommes étendus avec quelques détails sur la symphyséotomie, parce que c'est une opération facile à faire lorsqu'on en connaît bien le manuel opératoire et qu'il est utile de vulgariser.

CHAPITRE I

DE L'ACCOUCHEMENT PRÉMATURÉ ARTIFICIEL

L'accouchement prématuré artificiel est un accouchement provoqué à l'aide de certains actes opératoires avant le terme de la grossesse, alors que le fœtus est viable.

On interrompt ainsi la grossesse dans l'intérêt de la mère ou dans celui de l'enfant, quelquefois dans l'intérêt des deux. Les accoucheurs avaient depuis longtemps remarqué que, dans certains cas pathologiques ou dystociques, l'expulsion prématurée spontanée était la sauvegarde du fœtus ou de la mère : d'où l'idée d'imiter la nature et d'interrompre le cours de la grossesse.

Historique. — Pendant longtemps les opérateurs reculèrent devant la prétendue inviolabilité de la grossesse : on considérait comme un crime de devancer l'œuvre de la nature. Avant de discuter les résultats de l'accouchement prématuré provoqué, « il faudrait, dit Sue, que les casuistes et les théologiens eussent décidé s'il est permis d'accélérer par art une fonction à laquelle la nature a assigné un terme fixe ».

Sans doute déjà Louise Bourgeois, Guillemeau, Puzos, avaient pratiqué l'accouchement forcé pour les hémorrhagies des derniers mois de la grossesse, mais ce n'est qu'en 1756 que les médecins les plus instruits de Londres se réunirent pour discuter si l'accouchement prématuré artificiel « était une chose avantageuse et approuvée par la morale ». Ils répondirent par l'affirmative; Macaulay le premier passa de la théorie à la pratique, et Kelly le suivit dans cette voie, en provoquant deux fois avec succès l'accouchement chez la même femme.

En Allemagne, A. Mai de Heidelberg chercha (1799) à poser les indications de l'accouchement prématuré artificiel que Wenzel (1804) pratiqua avec succès; mais ce fut surtout à partir du travail de Reisinger (1820) que toutes les résistances disparurent. Peu à peu il fut adopté et pratiqué, dans les différents pays d'Europe, sauf en France où l'opposition fut opiniâtre : conseillé à la fin du siècle dernier par Lauverjat, A. Petit, Roussel de Vauzesme, la provocation de l'accouchement fut repoussée jusqu'au commencement de ce siècle. Baudelocque et ses élèves, lais-

sant de côté la question religieuse, mais s'appuyant sur quelques faits malheureux, condamnèrent l'accouchement artificiel, et leur hostilité très vive eut la plus fâcheuse influence. En 1827, l'Académie de médecine repoussa avec énergie et d'une manière menaçante « la proposition de l'accouchement provoqué faite par un praticien de la ville à l'occasion d'un accouchement prématuré heureux » (Jacquemier).

Cet anathème académique n'empêcha point Burckhardt (1830) de soutenir à Strasbourg une thèse dans laquelle il défendait cette intervention, que Stoltz pratiqua pour la première fois en 1831. D'autres défenseurs vinrent, tels que Dezeimeris, Dubois, Velpeau, etc., qui firent entrer cette opération dans la pratique; et actuellement, grâce aux progrès de l'antisepsie qui la rend tout à fait inoffensive, grâce aux perfectionnements réalisés dans la technique et dans l'instrumentation par Tarnier, Champetier de Ribes, Pinard, c'est peut-être en France qu'elle est le plus communément pratiquée, de préférence, dans certains cas, à des opérations plus sérieuses, telles que l'opération césarienne.

Il est une autre raison qui a contribué à ce que l'accouchement prématuré soit pratiqué avec une certaine fréquence, c'est que grâce à la couveuse, au gavage, on peut élever plus sûrement les enfants *prématurés*, nés vers la fin du sixième mois ou au commencement du septième.

Cependant il ne faut pas avoir une confiance aveugle dans ces moyens et confondre la viabilité réelle avec la viabilité légale qui commence à la fin du sixième mois. Pinard fait observer que si l'on peut exceptionnellement élever des enfants aussi jeunes, ce n'est pas la règle; « et en provoquant l'expulsion du produit de conception avant le septième mois, il faut bien qu'on sache qu'on provoquera bien plus souvent un avortement qu'un accouchement ».

Indications. — Les indications de l'accouchement prématuré artificiel se précisent au fur et à mesure des progrès de l'obstétrique; mieux on connaît l'anatomie pathologique des bassins rétrécis, le mécanisme de l'accouchement dans ces bassins, mieux on connaît la pathologie de la grossesse, et plus on peut discuter sur des bases solides l'opportunité d'une telle intervention.

D'une manière générale, l'accouchement peut être provoqué chez certaines femmes ayant le bassin rétréci et chez des femmes atteintes de maladies produites ou aggravées par la grossesse et menaçant sérieusement leur existence ou celle de leur enfant.

Dans les *rétrécissements du bassin*, il faut se baser sur différents éléments ; l'âge de la grossesse, le degré d'angustie pelvienne qu'on apprécie par le toucher mensurateur, le rapport qui existe entre le volume de la

tête fœtale et les dimensions du bassin, qu'on cherche à évaluer à l'aide du palper mensurateur; il est enfin un troisième élément d'appréciation qui manque malheureusement, c'est le degré d'ossification et par contre de réductibilité de la tête fœtale. Cette question des indications de l'accouchement prématuré dans les rétrécissements du bassin est encore à l'étude; Pinard et Varnier, confiants dans les heureux résultats de la symphyséotomie, ont abandonné l'accouchement provoqué dans les rétrécissements moyens. Il est bien certain qu'ils évitent ainsi de provoquer un certain nombre d'accouchements qui se font spontanément à terme et que les fœtus n'ont qu'à gagner à cette manière de faire.

Cependant il nous semble que lorsque chez une femme à bassin rétréci, le fœtus est déjà très développé, il y a intérêt à provoquer l'accouchement : on évite ainsi de se trouver, au moment du travail, dans la nécessité de pratiquer une symphyséotomie alors qu'il n'y a qu'une très faible disproportion entre le volume de la tête et les dimensions du bassin. Ce qui est acquis à l'heure actuelle, c'est que la symphyséotomie a beaucoup restreint les indications de l'accouchement prématuré. Reste à savoir si elle doit les faire disparaître toutes. Des statistiques bien faites peuvent seules éclairer et trancher la question.

Le bassin peut avoir des dimensions à peu près normales et être cependant trop petit pour laisser passer un *fœtus* trop *volumineux*; cet excès de volume devient donc une indication pour l'accouchement prématuré. Ribemond-Dessaignes a eu cette année occasion de provoquer à huit mois l'accouchement chez une dame qu'il avait accouchée à terme, trois ans avant, d'un enfant vivant pesant 6 kilogrammes. Cette fois, bien qu'âgé de huit mois seulement l'enfant pesait 5 kil. 950. Les dimensions du bassin peuvent être encore réduites par une tumeur de l'utérus (fibrome), ou des annexes (kyste de l'ovaire), etc., ou par une néoformation de ses parois.

Parmi les maladies ou complications qui se développent sous l'influence de la grossesse, et qui peuvent nécessiter l'interruption de la grossesse, citons les *vomissements incoercibles*, l'*anémie grave des femmes enceintes*, l'*albuminurie*, l'*éclampsie*, l'*hydropisie de l'amnios*, les *hémorrhagies graves* liées à la présence du placenta sur le segment inférieur, etc.

Parfois il s'agit d'accidents *cardiaques* ou *pulmonaires* qui, aggravés par la grossesse, menacent les jours de la femme; on peut être également amené à intervenir lorsque surviennent des phénomènes dyspnéiques dus à la concomitance de la grossesse et d'une *tumeur abdominale* ou à l'*exiguïté* la cavité abdominale résultant d'une déviation très accusée de la colonne vertébrale.

La *mort habituelle* du fœtus à une époque précise de la grossesse crée

également une indication à l'accouchement prématuré, lorsque cet accident survient vers le huitième ou le neuvième mois de la grossesse, lorsque la cause de cette mort n'est pas connue et que le traitement spécifique administré au père et à la mère n'a pas sauvé la vie des fœtus aux grossesses antérieures.

Les contre-indications de l'opération sont : 1° La mort du fœtus, qui fait généralement disparaître les accidents graves inhérents à la grossesse : d'où le précepte *de ne jamais provoquer l'accouchement sans s'être assuré que le fœtus est vivant*, alors même que l'opération n'est faite que dans l'intérêt de la mère ; 2° un rétrécissement du bassin trop marqué pour laisser passer le fœtus ou les instruments nécessaires à son extraction ; 3° l'état très grave de la mère, qui pourrait succomber au cours de l'accouchement : mieux vaut alors pratiquer l'opération césarienne.



Fig. 398. — Ballon de Barnes.

Méthodes de provocation de l'accouchement. — Elles sont nombreuses ; nous ne ferons que les énumérer, en étudiant seulement celles qui donnent les meilleurs résultats. Ces méthodes sont les suivantes :

1° *Administration de médicaments* qui auraient pour résultat de faire naître les contractions utérines et qui en réalité ne peuvent déterminer le travail (rue, if, sabine, absinthe, seigle ergoté, sulfate de quinine, chlorhydrate de pilocarpine, etc.).

2° *Manœuvres* ayant pour but d'une façon plus ou *moins directe ou réflexe* d'éveiller la contractilité utérine : bains chauds répétés, sinapismes, vésicatoires, ventouses électriques ou non sur les mamelles, frictions et massage du corps de l'utérus, électricité galvanique, faradique, etc.). Tous ces procédés sont infidèles et donnent rarement naissance à un véritable début de travail.

3° *Moyens agissant extérieurement sur le col de l'utérus* : ce sont le tamponnement vaginal fait avec des boulettes de charpie ou d'ouate ou avec des vessies remplies d'eau ou d'air (kolpeurynter de Braun). Ces différents moyens sont illusoires ; les douches vaginales sur le col d'après la méthode de Kiwisch sont en outre dangereuses, parce qu'elles agissent par traumatisme (Pinard) et peuvent produire la perforation des culs- de-sac et la pénétration de l'air dans les sinus utérins, ainsi que le démontrent les observations d'Olshausen, Blot, Taurin, Depaul, Thomas, Baudry, etc.

4° *Moyens agissant par dilatation du col* : certains agents, éponge

préparée (procédé de Kluge), laminaire, etc., une fois introduits, augmentent de volume par imbibition; les autres, tels que les différents ballons de Barnes (fig. 598), le ballon de Chassagny, sont remplis de liquide après avoir été introduits vides.

Ces moyens sont quelquefois efficaces, mais ils agissent toujours lentement, n'éveillent parfois que des contractions insignifiantes qui cessent dès que l'agent dilatateur n'est plus maintenu dans la cavité cervicale. Un procédé qui semble devoir donner de meilleurs résultats est l'écarteur trivalve de Tarnier (voy. page 1074).

5° Un certain nombre de procédés agissent en provoquant les contrac-

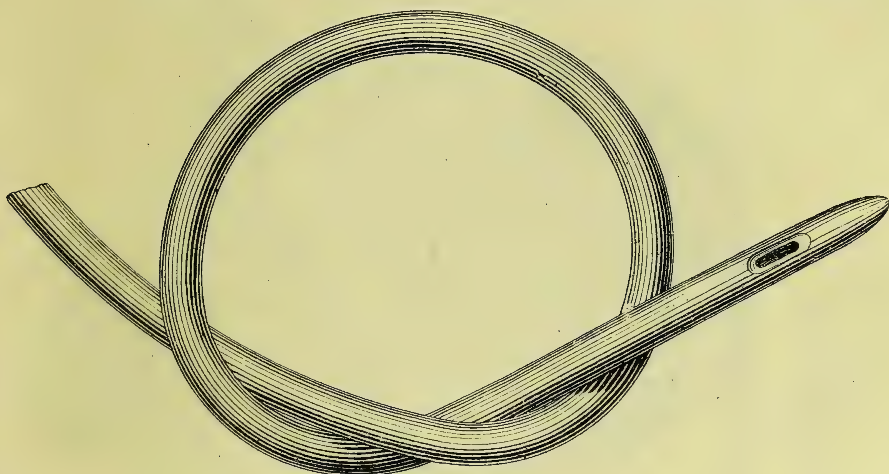


Fig. 599. — Sonde pour provoquer l'accouchement.

tions utérines par le *décollement des membranes* et par la *présence d'un corps étranger* (sonde de Krause, ballon excitateur de Tarnier).

6° Un appareil, qui est un perfectionnement du ballon Tarnier, agit à la fois, comme *excitateur du travail et dilatateur des parties molles* : c'est le ballon de Champetier de Ribes.

7° Enfin la *perforation des membranes* qui est suivie d'un début de travail, mais après un temps plus ou moins variable.

De ces différents procédés, nous ne décrirons que l'instrumentation et le manuel opératoire : 1° de la sonde de Krause; 2° du ballon Tarnier; 3° du ballon Champetier de Ribes; 4° de l'écarteur trivalve Tarnier; 5° de la perforation des membranes.

Il est un certain nombre de précautions antiseptiques à prendre avant la provocation de l'accouchement : la femme doit être soumise pendant quelques jours aux injections vaginales antiseptiques; il est également utile que la vulve soit rasée et savonnée la veille de l'opération et que la

malade prenne ensuite un bain alcalin. Une bonne précaution consiste à faire quarante-huit heures avant l'intervention un pansement vaginal avec la gaze iodoformée : on le retire au moment de l'intervention.

1° **Procédé de Krause.** — On se sert d'une sonde molle en caoutchouc, ou d'une bougie d'environ 5 à 6 millimètres de diamètre (n° 16 ou 18 de la filière au 1/2), ayant séjourné pendant au moins 24 heures dans une solution de sublimé au 1/6000e ou mieux stérilisée à l'étuve. — La femme préalablement désinfectée, est mise dans la situation obstétricale ; deux doigts sont appliqués sur la lèvre postérieure du col ; la sonde,

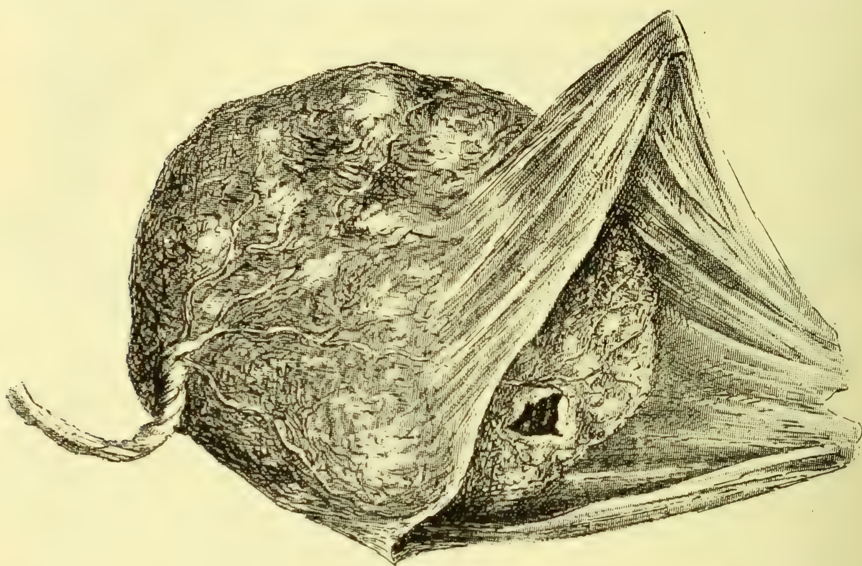


Fig. 400. — Placenta perforé par une sonde.

On aperçoit à la partie droite de la figure un orifice qui a été produit sur la face fœtale par le passage de la sonde à travers le placenta.

tenue de l'autre main, est introduite doucement dans la cavité du col et pénètre ainsi peu à peu à travers l'orifice interne, dans le segment inférieur du col. Lorsqu'on emploie une sonde, on est quelquefois obligé de se servir d'un mandrin qu'on retire lorsque la sonde a bien pénétré dans le canal cervical ; mieux vaut se servir d'une bougie pleine.

Lorsque cette bougie a pénétré d'une quinzaine de centimètres dans l'utérus, on l'arrête, on la laisse à demeure et elle tient en place à la seule condition que la femme reste dans le décubitus dorsal. — Il y a deux accidents qu'on peut observer au cours de l'introduction, ce sont : 1° la *rupture des membranes*, qui n'a pas ici un grand inconvénient, puisqu'elle ne peut qu'accélérer la production du travail.

2° L'*hémorrhagie* due au décollement du placenta; elle peut être abondante; il faut alors retirer la sonde et la faire pénétrer dans une autre direction. Si l'hémorrhagie persiste abondante, on est autorisé à rompre les membranes : ce qui suffit le plus souvent pour que le sang s'arrête.

Ribemont-Dessaignes a vu dans un cas la sonde, maniée par un chef de clinique, perforer cependant le placenta (fig. 400).

Les contractions utérines surviennent parfois quelques heures après l'introduction de la sonde; mais quelquefois ce n'est qu'au bout d'un jour ou deux que le travail commence. Dans d'autres cas, il ne se déclare pas, soit que la sonde glisse et soit expulsée hors l'utérus, soit que l'utérus présente une tolérance toute particulière. — Les grands avantages du procédé de Krause consistent surtout dans la simplicité du manuel opératoire.

2° **Procédé de Tarnier.** — Il nécessite trois instruments : un tube en caoutchouc terminé par une ampoule dilatable (c'est le ballon de Tarnier), un conducteur métallique formé par une demi-tige cylindrique recourbée à son extrémité comme une sonde d'homme, et une seringue dont le piston est gradué (fig. 401).

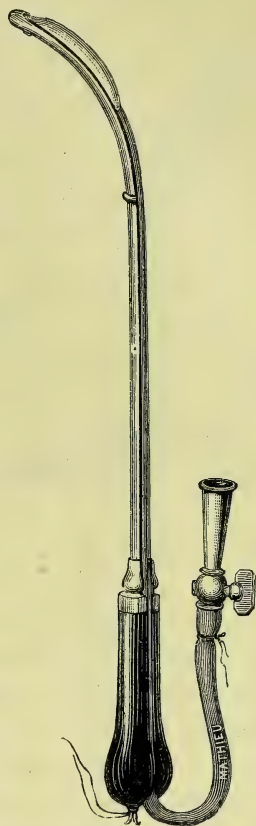


Fig. 401. — Sonde de Tarnier appliquée sur son conducteur.

Avant d'opérer il est bon la veille de prendre trois ou quatre de ces ballons Tarnier, d'injecter de l'eau dans le tube pour voir si l'ampoule n'est pas percée; lorsque les tubes paraissent en bon état, on attache à leur extrémité un fil double qui servira à fixer le ballon sur le tube conducteur. On les laisse tremper pendant une douzaine d'heures dans de la glycérine légèrement phéniquée; une 1/2 heure avant de s'en servir, on les sort de la glycérine pour les mettre dans une solution phéniquée au vingtième ou au quarantième; le conducteur métallique est flambé.

On fixe le tube de caoutchouc dans la concavité de la tige conductrice à l'aide du fil dont l'un des chefs est passé dans l'orifice situé près de l'extrémité du conducteur et dont l'autre chef est enroulé autour de la tige et fixé à un arrêt qui se trouve près du manche du conducteur. On fait alors une ou plusieurs injections de liquide dans le

tube et l'ampoule, et on les vide jusqu'à ce qu'on en ait complètement chassé l'air.

Avec l'index et le médius de la main gauche, on va à la recherche du col dans l'orifice duquel on introduit l'index, puis le conducteur préalablement enduit de vaseline antiseptique; on fait pénétrer doucement ce conducteur comme un cathéter jusqu'à ce que la saillie circulaire existant sur sa tige vienne affleurer le col. L'ampoule est à ce moment portée au-dessus de l'orifice interne : à l'aide de la seringue, on fait pénétrer de l'eau dans le tube en agissant très lentement de manière à distendre graduellement l'ampoule, on injecte ainsi trente à quarante grammes de liquide; l'ampoule étant gonflée, on place une ligature sur le tube de caoutchouc, on défait le fil et on retire avec précaution le conducteur, de manière à ne pas entraîner le ballon hors de l'utérus.

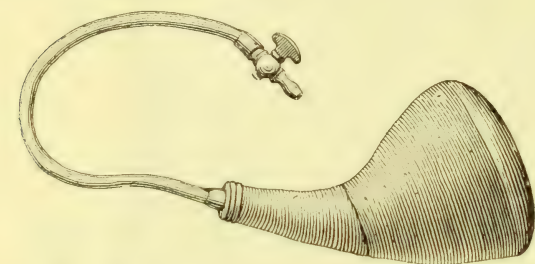


Fig. 402. — Ballon Champetier de Ribes rempli d'eau et gonflé au maximum (1/4 de grandeur).

Au bout de quelques heures les contractions utérines apparaissent, le ballon passe du segment inférieur dans le col de l'utérus qu'il dilate et tombe dans le vagin. Généralement le travail continue, mais il arrive que le ballon une fois expulsé, les contractions utérines cessent. Il faut recommencer à introduire un nouveau ballon ou mieux un ballon dilatateur de Barnes ou de Champetier de Ribes. — Les avantages de ce procédé sont : une grande simplicité opératoire et une sûreté d'action assez marquée; Pinard en conseille l'usage d'une manière exclusive chez les primipares ou chez les femmes dont le col cicatriciel ne permet pas d'emblée l'introduction du ballon Champetier de Ribes.

On ne peut faire que deux reproches à ce procédé : c'est que les ballons crèvent parfois, soit au moment de leur introduction (ce qui n'a que peu d'importance) lorsqu'on a d'autres ballons, soit au moment où surviennent les premières contractions utérines. Enfin, chez certaines grandes multipares, même en ayant soin de porter assez haut le ballon, il peut être assez rapidement expulsé sans amener la moindre contraction utérine efficace au point de vue du travail.

3° **Ballon Champetier de Ribes.** — C'est pour répondre à ces objections que Champetier de Ribes a imaginé un ballon assez volumineux pour que sa présence dans le segment inférieur de l'utérus déterminât à

coup sûr le travail; en outre, le passage du ballon à travers le segment inférieur, le vagin et la vulve, dilate suffisamment ces parties pour que le fœtus puisse les traverser facilement ou pour que tout au moins il n'ait à lutter que contre l'étroitesse du bassin.

Ce ballon (fig. 402) est constitué par une poche de tissu de soie mince et souple et recouvert sur les deux faces d'une couche de caoutchouc; il a la forme d'un cône allongé de 10 à 12 centimètres de hauteur; lorsqu'il est plein, la circonférence de ce cône, au niveau de la partie la plus large mesure 31 centimètres; la hauteur de la base à l'origine du tube est de 9 centimètres. Le tube qui termine ce ballon a une forme légèrement conique; l'axe de ce tube fait avec celui du ballon un angle obtus de 135 degrés environ. Le tube a 65 millimètres de longueur et 2 centimètres de diamètre dans sa partie la plus étroite. Il se termine par une pièce de caoutchouc durci de 2 centimètres de diamètre et d'un centimètre de longueur, sur laquelle se fixe d'autre part un tube de caoutchouc solide, cylindrique, à parois épaisses et muni d'un robinet.

Pour introduire le ballon, on peut se servir d'une pince courbe quelconque, un peu longue : mieux vaut employer une pince spéciale (fig. 403), ayant une longueur totale de 29 centimètres, dont 14 centimètres de l'extrémité des mors à l'articulation et 15 centimètres de l'articulation à l'extrémité des anneaux.

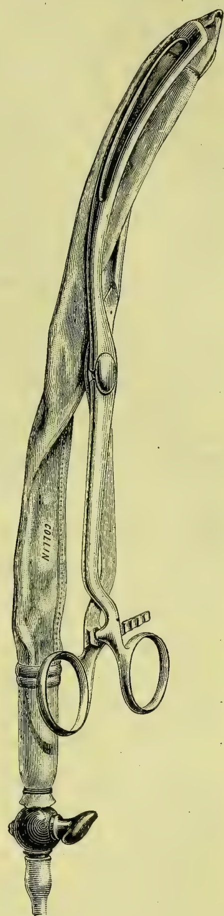


Fig. 403. — Ballon Champetier de Ribes plié et pris entre les deux branches de la pince spéciale.

Cette pince a une courbure antéro-postérieure analogue à celle du conducteur de Tarnier; de plus les mors en sont courbes sur le plat de telle sorte que, quand la pince est serrée, ils interceptent entre eux un espace qui a la forme d'un fuseau très allongé dans lequel se loge le ballon plié. Les deux branches sont maintenues rapprochées par un arrêt à crémaillère. L'articulation des deux branches est celle de la pince à faux germe de Pajot : ce qui permet de retirer isolément les deux branches.

Après désinfection des organes génitaux de la femme et des instruments, on plie le ballon pour qu'il soit le moins épais possible : expurgé

de liquide et d'eau, ce ballon dont les parois s'accolent l'une à l'autre, se roule facilement et prend la forme d'un fuseau. On le fixe alors solidement entre les mors de la pince de manière que l'extrémité libre dépasse de quelques millimètres le bout de la pince; le ballon et la pince ainsi réunis présentent une circonférence maxima de 7 centimètres ; on les enduit abondamment de vaseline antiseptique.

La femme est mise dans la situation obstétricale; l'opérateur introduit doucement la main dans le vagin et fait pénétrer l'index dans le col, profondément au delà de l'orifice interne pour décoller les membranes, s'orienter, frayer la voie à l'instrument. Il retire un peu l'index et introduit à la fois l'index et le médius aussi profondément que possible, entre les deux on glisse l'extrémité du ballon. A mesure qu'il s'engage sans violence, on retire doucement du col les deux doigts l'un après l'autre et on suit les progrès de l'ascension. Le ballon doit pénétrer profondément; l'extrémité de la pince doit aller à 10 ou 12 centimètres au delà de l'orifice externe du col, c'est-à-dire que l'articulation de la pince doit arriver jusqu'à 2 ou 3 centimètres du col.

Lorsqu'on juge le ballon suffisamment introduit, un aide qui se tient prêt avec une seringue remplie d'eau phéniquée tiède, ajuste cette seringue à l'extrémité du tube de remplissage et fait pénétrer le liquide pendant que l'opérateur déclenche la pince tout en la laissant en place. On retire les deux branches de la pince; on ferme le robinet; on met sur le tube de remplissage une ligature de sûreté, on fait une injection vaginale et on remet la femme dans son lit.

Généralement cette petite opération se pratique sans incident : s'il survient un suintement sanguin, il suffit de distendre rapidement le ballon et d'exercer quelques tractions sur lui de manière qu'il fasse tampon et arrête l'hémorrhagie. Si les membranes se rompent, on se contente de surveiller la femme tout particulièrement au moment de l'expulsion du ballon.

Lorsque le ballon est introduit, la contraction utérine s'éveille au bout d'un temps variable (3 heures environ); la femme éprouve des douleurs; le ballon est poussé de haut en bas, dilate l'orifice interne, pénètre dans le segment inférieur et dilate peu à peu l'orifice externe du col; lorsque le ballon est incomplètement rempli, le travail se déclare généralement plus vite que lorsqu'il est distendu au maximum. Aussi est-il préférable de le remplir incomplètement, en injectant 100 grammes de moins que la contenance totale. C'est affaire de tâtonnement; pour donner un bon résultat, ce ballon a besoin d'être surveillé.

Si, au bout de 2 ou 3 heures, le travail ne débute pas, il faut d'abord

exercer quelques tractions de manière à le faire pénétrer peu à peu par sa partie large dans le segment inférieur; si le ballon ne descend pas, c'est qu'il est trop distendu. On retire 60, 80 ou 100 grammes de liquide. Les contractions utérines deviennent régulières, efficaces; si elles sont fortes et rapprochées, on réinjecte partie ou totalité du liquide qu'on a retiré.

Le travail continuant, il faut suivre les progrès de la dilatation de l'orifice utérin : lorsqu'il semble que le ballon ne tardera pas à être expulsé dans le vagin, on le distend au maximum en réinjectant du liquide, de manière à ce qu'au moment de sa sortie, on obtienne toute la dilatation possible. Il est parfois nécessaire, lorsque ce ballon traverse un rétrécissement du bassin, qu'il soit dégonflé partiellement; sans quoi il serait retenu au-dessus du détroit supérieur et n'appuierait pas bien sur le segment inférieur et sur l'orifice utérin. Une fois le rétrécissement franchi, à nouveau on distend le ballon au maximum pour dilater l'orifice utérin. — Lorsque le ballon est hors de l'utérus, il ne tarde pas à être expulsé assez rapidement sous l'influence des efforts de la femme. C'est un véritable accouchement : le bassin mou se distend, le coccyx est rétropulsé, le périnée bombe comme au moment de l'expulsion de la tête fœtale.

Quand la femme commence à faire des efforts d'expulsion, il faut tâcher de bien maintenir la tête en bas, au niveau du détroit supérieur : lorsqu'on constate que l'orifice utérin va être complètement dilaté, il faut, dans l'intervalle des contractions utérines, reconnaître par le palper la situation du fœtus : si la tête est en bas, on doit l'y maintenir; si elle est plus ou moins éloignée de l'aire du détroit supérieur, on l'y ramène à l'aide de manœuvres externes.

Dans certains cas cette exploration et ces manœuvres ne sont pas toujours faciles en raison de l'intensité et de la fréquence des contractions utérines : il faut alors, dès que le ballon est hors des organes génitaux, pratiquer immédiatement le toucher et s'assurer de la présentation : si ce n'est pas le sommet qui se présente, on tâche de le ramener au niveau du détroit supérieur à l'aide de la version par manœuvres externes ou de la version bipolaire. Généralement la tête descend dans l'excavation derrière le ballon et l'expulsion du fœtus ne tarde pas à se faire rapidement.

Un des avantages du ballon Champetier est de permettre la terminaison naturelle ou artificielle de l'accouchement aussitôt après son expulsion : il est jusqu'à présent le seul agent qui dilate à peu près complètement l'orifice utérin. De plus il provoque à coup sûr et rapide-

ment le travail, même chez les multipares dont l'utérus est tolérant. Il est rare que l'accouchement n'ait pas lieu dans les 24 heures qui suivent l'introduction du ballon. Généralement il se termine 6, 8 ou 10 heures après l'intervention. La durée du travail dépend en effet de la cause pour laquelle on provoque le travail, de la tolérance plus ou moins grande de l'utérus et de la manière dont on dirige l'accouchement.

Si en effet on surveille la femme de près, si on se rend bien compte des phénomènes physiologiques du travail, si on sait à point introduire ou retirer du liquide, on peut produire une dilatation complète presque à heure fixe. Il suffit pour cela de tirer plus ou moins sur le ballon, de faire distendre plus ou moins rapidement le segment inférieur; avec un peu d'expérience et d'attention, on peut fixer à l'avance l'heure probable de l'expulsion du fœtus.

Champetier de Ribes est arrivé au but qu'il visait en se proposant « de transformer l'accouchement provoqué en un accouchement gémellaire dans lequel le premier enfant serait réduit à la tête ».

La tête ici, c'est le ballon : lorsqu'il est expulsé, la voie est ouverte, libre, tout au moins au point de vue des parties molles (utérus, vagin, périnée). Mais il faut bien dire que l'enfant est exposé à quelques-uns des dangers que court le second fœtus dans les cas de grossesse gémellaire : présentation vicieuse, procidence du cordon, etc. Ce sont ces dangers qu'ont seuls mis en relief les adversaires du ballon Champetier, lui reprochant de déplacer la partie fœtale qui se présente, de favoriser ainsi la chute du cordon, etc. Ces objections sont vraies, mais il ne faut pas en exagérer l'importance; l'essentiel est de surveiller de près la manière dont agit le ballon, et, après l'expulsion de celui-ci, de s'assurer de la présentation pour la corriger rapidement, si cela est nécessaire.

Ce qui est plus sérieux, c'est de ne pas obtenir de ce ballon tout l'effet qu'il peut donner. Il est arrivé à presque tous ceux qui se sont servis de cet appareil d'extraire ou de laisser expulser hors des organes génitaux un ballon distendu au maximum, sans que pour cela l'orifice interne ou la partie supérieure du segment inférieur soit suffisamment perméable. Cet incident — qui peut être grave pour le fœtus — se produit de la manière suivante : on a introduit un ballon qu'on a distendu au maximum; cet excès de tension empêche l'utérus de se contracter; on retire du liquide; la contraction n'est pas encore assez forte; on soustrait à nouveau un peu de liquide; le ballon s'abaisse; la femme a des douleurs, on réinjecte du liquide, l'orifice externe est distendu au maximum; mais l'orifice interne n'a pas été dilaté, ou ne l'a été qu'incomplètement, le ballon étant tombé et ayant été dilaté dans le segment inférieur.

Dans les cas où le sommet se présente, cette faute opératoire n'a pas grand inconvénient : sous l'influence de la contraction utérine, la partie fœtale pénètre à travers l'orifice interne dans le segment inférieur et l'accouchement se termine assez rapidement. Si le travail ne marche pas, il faut introduire à nouveau un ballon et le porter franchement au-dessus de l'orifice interne, et ne pas s'arrêter dans le segment inférieur.

L'emploi du ballon Champetier de Ribes est indiqué toutes les fois qu'il y a intérêt à agir vite ; nous rappelons seulement que ce ballon est très utile dans les cas d'insertion vicieuse du placenta avec hémorrhagie, dans les cas de putréfaction fœtale commençante, etc. : on obtient ainsi une dilatation rapide qui permet d'intervenir.

Le ballon est employé aussi avec avantage pour dilater le bassin mou chez des primipares, à parties molles étroites, il rend ainsi service en cas de présentation du siège.

Écarteur utérin de Tarnier. — Cet instrument, imaginé par Tarnier en 1888, est surtout employé pour hâter la dilatation du col dans certains cas de rigidité, ou lorsque, comme dans les viciations pelviennes, la partie fœtale n'appuie pas d'une manière suffisante sur l'orifice utérin. Après l'avoir expérimenté à la Maternité avec le concours de Mme Henry, Tarnier l'a employé un certain nombre de fois, non seulement pour accélérer, mais pour provoquer le travail ; c'est pourquoi nous décrivons ici cet instrument, bien qu'à notre avis son emploi soit plutôt indiqué pendant le travail. Bonnaire[1] a publié sur cet instrument un travail auquel nous ferons de nombreux emprunts.

L'écarteur de Tarnier (fig. 404) se compose de trois tiges métalliques destinées à s'articuler entre elles, lorsqu'elles ont été mises en place au niveau du col de l'utérus ; le plus habituellement, on ne se sert que de deux branches ; chacune des branches a une longueur totale de 35 centimètres et demi, elles sont coudées à angle très obtus en leur milieu : par le sommet mousse de ce coude elles s'adossent l'une à l'autre et s'articulent à ce niveau par emboîtement. A cet effet l'une des branches est munie d'un pivot aplati, horizontal, qui s'introduit à frottement doux dans une mortaise de calibre correspondant qui est forée dans l'épaisseur de la branche opposée ; le pivot et la mortaise sont perforés sur le plat, de manière à fournir un point d'implantation articulaire à la troisième branche.

Lorsque les deux branches sont articulées, elles forment, de chaque côté de leur point de jonction, deux bras de levier de longueur à peu près

[1] *Progrès médical*, 5 avril 1890. — *L'écarteur utérin Tarnier. Archives de Tocologie et de Gynécologie*, 1891.

égale : de telle sorte que, lorsque deux extrémités homologues se rapprochent, les deux autres extrémités s'écartent à peu près autant. Les extrémités de chaque tige sont très différentes l'une de l'autre : celle qui est destinée à pénétrer dans l'utérus est constituée par une ailette longue de 27 millimètres, large de 20 millimètres ; cette ailette est coudée à angle mousse sur la tige qui la porte, les bords en sont arrondis suivant la longueur et suivant l'épaisseur ; la surface est incurvée en forme d'angle, de telle manière que celle des deux faces qui s'appuie sur la paroi utérine est convexe, tandis que celle qui regarde la partie fœtale est légèrement concave. Quand les deux ailettes sont rapprochées, elles prennent une

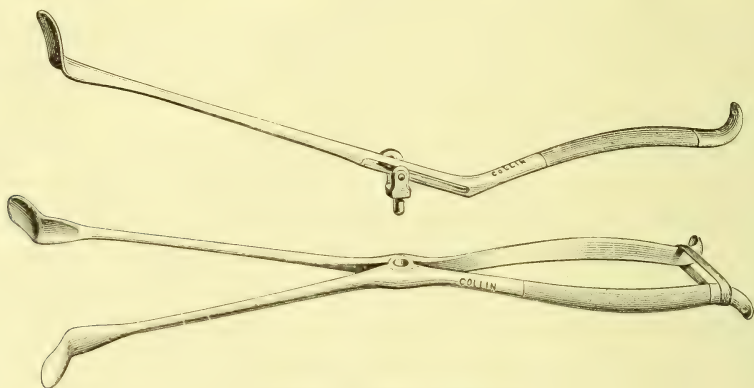


Fig. 404. — Écarteur Tarnier.

disposition comparable à celle qu'affectent les deux mains lorsque celles-ci sont portées en extension forcée, tandis que les deux avant-bras se touchent par leurs faces antérieures ; l'extrémité opposée des deux branches est destinée à rester toujours hors des organes génitaux, elle a la forme d'un crochet aplati, à base arrondie, dont la gorge très mousse est tournée en dehors ; cette disposition a pour but d'empêcher le glissement des anneaux de caoutchouc que l'on fixe à ce niveau.

La troisième branche de l'écarteur a la même longueur que les deux premières et ses extrémités sont de même conformation, mais l'angle de coudure est plus rapproché du crochet que de l'ailette et il est moins obtus. Cette branche, qui s'articule soit au-dessus soit au-dessous de l'entablure formée par la réunion des deux autres, porte une goupille en forme de clou cylindrique et mousse qui s'enfonce dans le trou foré sur l'entablure des deux premières branches ; cette goupille n'est pas fixe : elle se déplace dans le sens de la longueur en glissant dans une fenêtre longue de 4 centimètres ; de plus, elle peut osciller légèrement sur place. Aussi, grâce à ce glissement, on peut à volonté avancer ou

reculer la troisième ailette par rapport aux deux autres, ce qui permet d'appuyer également sur le pourtour de l'orifice utérin dans le cas où celui-ci est dévié.

Pour produire l'écartement des ailettes, on applique au niveau des crochets des anneaux élastiques de caoutchouc rouge, qui les rapprochent; ces anneaux ont en moyenne un diamètre de 30 millimètres, une largeur de ruban de 5 millimètres, une épaisseur de 1 millimètre.

Manuel opératoire. — On procède à la désinfection des organes génitaux comme à l'habitude, il est inutile de recourir au chloroforme, à moins que la malade ne soit particulièrement pusillanime. On peut à la rigueur appliquer l'instrument sans déplacer la femme, mais il est plus commode de mettre la femme en travers du lit, dans la situation obstétricale ordinaire, c'est-à-dire avec les cuisses et les jambes en demi-flexion, maintenues de chaque côté par une aide ou reposant sur une chaise.

1er *Temps : Introduction de deux branches.* — Cette introduction est particulièrement facile; on a eu soin d'explorer à l'avance l'état de l'orifice utérin et de déterminer les deux points où l'on veut tout d'abord faire porter les pressions des deux ailettes; le procédé le plus facile consiste à soulever légèrement l'orifice avec l'extrémité de l'index accompagné ou non du médius et à glisser l'ailette, entre la paroi utérine et le doigt, contrairement à ce que l'on fait dans l'application du forceps. Il est plus facile de prendre de la main droite la branche que l'on veut appliquer sur la partie latérale gauche du col (il n'y a pas ici de branche gauche ni de branche droite, puisqu'on peut appliquer de chaque côté, indifféremment, l'une et l'autre branche); on saisit de même de la main gauche la branche que l'on applique à droite. C'est donc entre la face palmaire des doigts et l'orifice utérin qu'on insinue les ailettes. « Une fois la première branche mise en place, on s'assure que l'ailette a franchi entièrement le relief supérieur du col. On empoigne la branche à pleine main au niveau de son entablure et on la refoule vers la paroi du bassin qu'elle regarde, en prenant bien garde de ne pas faire basculer les extrémités en sens opposé. Un aide saisit la branche de la même manière, la maintient très solidement, et doit veiller avec le plus grand soin à ce que, dans le cours de l'application de la deuxième branche, l'ailette de la première ne subisse aucun déplacement » (Bonnaire).

La deuxième branche peut être introduite de la même manière que la première. Bonnaire donne le conseil de laisser en place les doigts qui ont servi à guider la première branche et de glisser la seconde branche de manière à superposer les deux ailettes. On imprime alors à la branche

un mouvement de circumduction d'un demi-cercle, de manière à ramener la deuxième branche en un point diamétralement opposé.

2e *Temps : Articulation.* — Elle est facile à faire, il faut seulement y procéder avec lenteur pour ne pas entraîner hors du col l'une ou l'autre des deux branches de l'écarteur ; lorsque l'emboîtement est effectué, on saisit avec la main les deux branches et l'on rapproche les deux crochets jusqu'à ce que l'on sente l'obstacle formé par la tonicité du col. Il faut s'assurer à ce moment, en pratiquant le toucher, que les ailettes sont bien restées en place; si l'une d'elles a glissé, il faut désarticuler, laisser en place celle qui n'a pas bougé, la confier de nouveau à un aide, et réintroduire celle qui a été déplacée.

3e *Temps : Application du caoutchouc.* — Lorsque l'instrument est ainsi bien placé, on attache l'anneau de caoutchouc sur l'une des extrémités recourbées, on le distend, et on le laisse retomber dans la gorge du crochet du côté opposé. La tension du caoutchouc suffit dès lors à maintenir conjuguées les deux branches de l'instrument, et à assurer leur contact avec les parois de l'utérus.

Madame Henry, Bonnaire, ont étudié avec soin le mode d'action et les effets de l'application de l'écarteur, suivant la force appliquée aux extrémités de l'instrument; pratiquement, on peut déduire, d'après l'écart des crochets, quel est le degré d'écartement des ailettes situées sur le col; aussi, pendant que l'instrument est appliqué, il faut, au fur et à mesure que les branches se rapprochent, ajouter de nouveaux anneaux de caoutchouc pour obtenir une action dynamique sensiblement égale.

L'écarteur agit d'une double manière : grâce à la pression élastique du caoutchouc, il triomphe de la tonicité du col qu'il dilate; de plus, il agit d'une manière réflexe, en réveillant par sa présence la contractilité utérine. Lorsque les ailettes de l'écarteur sont mises en place au-dessus de l'orifice externe du col effacé ou de l'orifice interne du col non effacé, le premier effet de la tension du caoutchouc est d'agrandir le col, suivant une ligne étendue d'une tige métallique à l'autre; peu à peu, la dilatation progresse, la puissance d'action de l'écarteur est d'autant plus grande que la dilatation est moins avancée, de telle sorte que son efficacité diminue au fur et à mesure des progrès de la dilatation. Lorsque les crochets ne sont plus distants que d'un centimètre, il est préférable d'enlever l'instrument qui n'agit plus et dont l'extrémité des ailettes pourrait léser les parois de l'excavation. L'instrument se désarticule et s'enlève avec facilité.

Indications. — Il n'est pas possible encore, à l'heure actuelle, de dire quelle valeur l'écarteur de Tarnier possède au point de vue de la provocation du travail.

Lorsqu'il est manié avec prudence, c'est un instrument utile dans les cas où, la femme étant en travail, la dilatation reste stationnaire ; mais, avant de s'en servir, il faut réellement constater qu'il existe une anomalie dans la dilatation de l'orifice utérin.

Il va de soi que l'instrument ne doit jamais être appliqué lorsque l'orifice dilaté présente déjà un diamètre de 9 centimètres.

5° **Perforation des membranes.** — C'est un des procédés les plus simples qui a été d'abord employé par les premiers accoucheurs, tels que Macaulay, qui cherchèrent à provoquer l'accouchement.

Nombreux ont été les instruments inventés pour ponctionner les membranes alors que la femme n'est pas en travail : l'un des plus connus est la canule de Meissner à l'aide de laquelle on va perforer les membranes à la partie supérieure de l'œuf, de manière à éviter l'écoulement trop abondant du liquide amniotique.

Cet écoulement du liquide est un des multiples inconvénients de la perforation des membranes ; si le travail tarde à se déclarer, l'œuf est ouvert et de plus la circulation fœto-placentaire se trouve plus ou moins gênée au cours du travail. Ce qui a fait abandonner presque complètement la perforation des membranes comme moyen de provocation de l'accouchement, c'est que souvent les contractions utérines tardent à paraître et qu'il faut alors recourir aux autres procédés : les conditions sont alors moins favorables qu'avant la rupture des membranes.

Pronostic de l'accouchement prématuré. — *Mère.* — Le pronostic pour la mère est très favorable : Pinard a pu provoquer près de cent accouchements prématurés sans un seul décès ; Tarnier a donné à la société obstétricale de France (1893) une statistique non moins favorable. — Il faut ajouter que non seulement la vie de la femme n'est point exposée par l'accouchement prématuré, mais que, dans les cas autres que les rétrécissements du bassin, cette opération sauve les jours d'un certain nombre de femmes. L'essentiel est que l'opération soit faite avec toutes les précautions antiseptiques nécessaires.

Fœtus. — Le pronostic pour le fœtus est plus réservé ; dans un certain nombre de cas, ceux où l'on provoque l'accouchement pour sauver la vie de la mère, le pronostic pour le fœtus varie essentiellement suivant l'époque de la grossesse à laquelle l'opération a été faite.

Une question très importante et posée à l'heure actuelle est celle du pronostic de l'accouchement provoqué pour les rétrécissements du bassin ; les statistiques qui existent à l'heure actuelle ne peuvent qu'éclairer en partie la question ; en effet, avant la rénovation de la symphyséotomie, lorsque l'accouchement était provoqué trop tardivement, on n'avait guère d'autre

ressource que la basiotripsie. Dans la crainte de cette opération on en était arrivé à provoquer l'accouchement à une époque trop éloignée du terme, ce qui avait le double inconvénient d'intervenir alors que les phénomènes de ramollissement du côté du col et du segment inférieur n'étaient pas suffisants, et d'exposer les enfants à naître trop prématurément.

Il est certain que la symphyséotomie a fait disparaître un grand nombre d'indications de l'accouchement provoqué dans les rétrécissements du bassin ; la question est de savoir si, comme le veulent Pinard et Varnier, elle doit faire disparaître toute indication d'accouchement prématuré. Cette question ne sera résolue que le jour où seront publiées des statistiques intégrales des cas de rétrécissement du bassin avec les résultats complets de mortalité et de morbidité pour les mères et pour les fœtus.

AVORTEMENT PROVOQUÉ.

C'est une opération rare ; on ne la pratique en effet plus guère pour les rétrécissements extrêmes du bassin, en présence des résultats donnés par l'opération césarienne.

Les seules indications sont fournies soit par une auto-intoxication menaçant rapidement les jours de la femme en produisant des vomissements incoercibles, des ictères, une altération du système nerveux, etc., soit par une affection organique du cœur s'accompagnant de phénomènes généraux graves, soit par certains cas d'hydramnios considérable.

On ne doit jamais, à moins d'urgence extrême, provoquer l'avortement sans l'avis d'un confrère et sans avoir rédigé une consultation écrite.

Les moyens employés pour interrompre la grossesse pendant les six premiers mois sont les mêmes que pour l'accouchement prématuré ; on emploie avec avantage des ballons du modèle Champetier de Ribes, mais d'un petit calibre. Le ballon Tarnier agit d'une manière très efficace.

Le pronostic pour la femme est essentiellement variable suivant la cause qui a nécessité l'intervention.

CHAPITRE II

DE LA VERSION

La *version* est une opération qui consiste à faire évoluer le fœtus dans la cavité utérine, de manière à substituer une présentation à une autre.

Le fœtus, contenu dans la cavité utérine, conserve une mobilité assez grande, tant que la partie fœtale n'est pas profondément engagée : il n'est point rare lorsque la tête reste élevée, par exemple dans l'hydramnios, de constater des mutations de présentations que le fœtus exécute spontanément. La version a pour but d'imiter la nature et de placer le fœtus dans une attitude qui rende l'accouchement plus facile ou possible.

Cette opération peut être pratiquée par trois procédés :

A, on cherche à faire évoluer le fœtus en lui imprimant des mouvements à travers les parois abdominale et utérine par des *manœuvres faites à l'extérieur* : c'est la *version par manœuvres externes ;*

B, il devient nécessaire d'introduire la main dans l'utérus pour agir directement sur la partie fœtale que l'on veut ramener au niveau du détroit supérieur : c'est la version par *manœuvres internes ;*

C, dans une troisième variété, on associe les manœuvres *internes et externes :* c'est la version par *manœuvres combinées* ou version mixte.

De plus la version prend le nom de la partie fœtale (tête ou siège) que l'on ramène au détroit supérieur : elle est *céphalique* dans le premier cas, *podalique* dans le second.

A. VERSION PAR MANŒUVRES EXTERNES.

Historique. — Ce n'est guère que depuis le commencement de ce siècle qu'on pratique la version par manœuvres externes, dont le manuel opératoire et les indications se sont peu à peu précisés. Wigand le premier (1807) publia la méthode d'après laquelle il cherche soit pendant la grossesse, mais surtout pendant le travail, à ramener en bas l'une des extrémités fœtales. La version ne fut guère enseignée et pratiquée en France qu'à Strasbourg par Stoltz. F. J. Herrgott, en 1839, Bunsen (de Francfort-

sur-Mein) et, en 1843, L. S. Hubert (de Louvain) publièrent des mémoires sur la version par manipulations externes; puis, en 1855, parut un important travail de Mattei (de Bastia) « sur la réduction et la version céphalique opérée à travers les parois abdominales avant la rupture de la poche des eaux ».

C'est grâce à la publication de ce livre et à la discussion qui la suivit que la version par manœuvres externes fut un peu connue en France, comme le prouvent les travaux de Cazeaux, de Nivert, etc.; toutefois elle ne fut véritablement vulgarisée que lorsque parut, en 1878, le livre de Pinard intitulé : *Traité du palper abdominal au point de vue obstétrical et de la version par manœuvres externes.*

Manuel opératoire. — Pour pratiquer la version par manœuvres externes, il faut être bien familiarisé avec le palper abdominal, et avoir reconnu l'attitude du fœtus. La version *podalique* est rarement pratiquée aujourd'hui; nous ne nous occuperons que des cas où il s'agit de ramener la tète en bas (Version céphalique).

La plupart des précautions indiquées (p. 171) pour le palper abdominal sont ici nécessaires : les réservoirs urinaire et rectal doivent être vides; la femme est placée dans le décubitus dorsal et horizontal, la tète reposant sur un coussin peu élevé, les bras étendus le long du tronc, les membres inférieurs allongés et légèrement écartés; il est inutile de faire fléchir les cuisses sur le bassin.

L'opérateur se place debout à gauche ou à droite du lit, le dos tourné à la femme et généralement à la hauteur du thorax. Les mains sont appliquées doucement à nu sur la paroi abdominale; elles dépriment peu à peu les parois abdominale et utérine et, après avoir reconnu la situation des pôles fœtaux, commençent à exercer sur eux des pressions douces et méthodiques.

Deux cas peuvent se présenter : 1° La tète est dans l'une des fosses iliaques, le siège dans le flanc du côté opposé. — 2° La tète est en rapport avec le segment supérieur de l'utérus, tandis que le siège est en bas.

1° Lorsque la tète est au voisinage de l'aire du détroit supérieur, il est généralement facile de faire exécuter au fœtus un petit mouvement de bascule qui replace son grand axe verticalement : on applique une main, au niveau de chaque pôle fœtal, en dehors de lui et on exerce avec chaque main des pressions lentes et soutenues qui repoussent chacun des pôles sur la ligne médiane. La présentation transversale est ainsi transformée en présentation longitudinale. — Les pressions exercées seulement sur l'extrémité céphalique, comme l'a conseillé Nivert, ne suffisent point.

2° Lorsque le siège est en bas, au niveau du détroit supérieur et sur-

tout amorcé dans l'excavation, cette nécessité d'agir simultanément sur les deux pôles fœtaux s'impose encore davantage.

Le premier temps de l'opération consiste à *mobiliser* le fœtus : la chose est facile lorsqu'on peut insinuer l'extrémité des doigts, de chaque côté de la ligne médiane, jusque dans l'aire du détroit supérieur; on glisse les doigts entre les parois du bassin et le siège du fœtus et à l'aide de quelques mouvements de soulèvements modérés, exercés sur le siège de bas en haut et quelques mouvements de latéralité, on le dégage peu à peu et on le fait glisser vers l'une des fosses iliaques. Ce premier temps est parfois difficile à exécuter surtout lorsque la paroi abdominale est résistante ou que la partie fœtale est trop profondément engagée.

Différentes manœuvres ont alors été proposées : on a essayé de faire remonter l'utérus tout entier en faisant coucher la femme sur le côté ou en la faisant mettre dans la situation genu-pectorale. Mattei conseillait de relever le bassin de la femme en glissant un coussin sous le sacrum. Pinard préfère, dans le cas où le seul obstacle à la version lui semble être l'amorcement du siège, avoir recours à un aide qui introduit un ou deux doigts dans le vagin et exerce avec douceur une pression de bas en haut de manière à remonter le siège du fœtus.

Lorsque le siège est ainsi *mobilisé,* on le porte vers l'une des fosses iliaques : ce qui permet de mieux agir sur la tête jusqu'alors plus ou moins profondément cachée sous le foie, les fausses côtes et par suite inaccessible à l'action de la main.

Lorsque les deux pôles fœtaux sont ainsi mobilisés, les mains exercent sur eux des pressions lentes et soutenues, de manière à faire remonter le siège et descendre la tête par le chemin le plus court (Pinard); il faut toutefois tenir compte de la facilité relative avec laquelle le fœtus évolue dans un sens plutôt que dans l'autre : il est parfois nécessaire de lui faire suivre la voie la plus longue.

Généralement, le fœtus, bien mobilisé, évolue aisément et la version se fait avec une facilité surprenante. Parfois la chose est plus délicate : l'opérateur doit s'armer de douceur, de patience et même employer le chloroforme ; il réussit ainsi souvent là où il avait échoué la veille.

Lorsque la femme est en *travail* et qu'il y a indication à tenter la version, il ne faut agir que dans l'intervalle des contractions; au moment où le muscle utérin se contracte, on laisse les mains en place, de manière à maintenir le fœtus; puis, on recommence les pressions, dès que le muscle utérin a cessé de se contracter.

Les manœuvres ont abouti : la tête est amenée au détroit supérieur. Si elle n'y est pas maintenue artificiellement, surtout chez les multipares,

elle aura de la tendance à glisser dans l'une des fosses iliaques, à reprendre même sa situation primitive. Différents moyens destinés à maintenir la tête ont été préconisés : par Wigand (immobilité de la femme et compression du ventre); par Ellinger (maintien de la tête par les mains d'un aide, du mari); par Lazzati (coussins placés sur le lit). D'autres tentatives ont été faites par Hubert (de Louvain), par Gryñfeldt, par Mattei qui proposait de soutenir artificiellement l'utérus avec une large ceinture élastique tenant lieu de paroi abdominale.

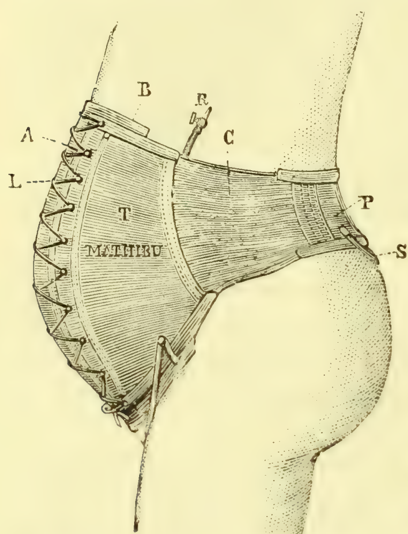


Fig. 405. — Ceinture eutocique appliquée sur l'abdomen de la femme.

P et T, parties postérieure et antérieure de la ceinture en coutil baleine. C, Bande de tissu élastique qui réunit les deux parties de la ceinture. S, Sous-cuisses. B, Bande de laçure en coutil garnie de flanelle. L, Lacet qui sert à fixer la ceinture. R, Ajutage qui permet d'insuffler de l'air dans le coussin à air situé à la face interne de T.

En s'inspirant de ces différents essais, Pinard (1878) a fait construire une ceinture qui remplit bien cet office et qu'en raison de son efficacité il a appelée *ceinture eutocique* (fig. 405). Elle se compose de trois pièces : une droite et une gauche T formant le corps de la ceinture, une intermédiaire s'adaptant entre elles deux. Les parties latérales C sont en coutil baleiné réunies sur le côté par un tissu élastique, en arrière par des boucles avec courroies qui servent à allonger ou à raccourcir la ceinture suivant l'ampleur de l'abdomen ; la ceinture se lace en avant à l'aide d'œillets en crochets, appelés œillets américains. La bande de laçure est en coutil garni de flanelle et se place sur la paroi abdominale avant de fixer définitivement la ceinture. Deux sous-cuisses empêchent la ceinture de remonter. A la face interne de la ceinture sont disposées deux poches latérales en caoutchouc : distendues par l'insufflation, elles forment pelote de chaque côté de l'utérus, de manière à le comprimer latéralement et à maintenir son grand axe dans la direction verticale. On distend à volonté l'une ou l'autre de ces poches, suivant que la partie fœtale a de la tendance à filer vers l'une ou l'autre des fosses iliaques.

Pour appliquer commodément cette ceinture, il est bon de la glisser d'abord sous les reins de la femme avant de commencer l'opération : il suffit alors de ramener les parties latérales de la ceinture de chaque côté de l'abdomen et d'attacher le lacet. Cette ceinture est généralement

bien supportée à la condition de mettre de l'ouate au niveau des coussins, de n'exercer d'abord qu'une compression modérée, quitte à resserrer graduellement la ceinture jusqu'à ce que le fœtus soit solidement maintenu. — Après que la ceinture est appliquée, il faut surveiller la femme pour voir si la tête reste bien fixée en bas : dès qu'elle est engagée, on peut d'ordinaire retirer la ceinture. Cependant Ribemont-Dessaignes a vu une tête se déplacer et sortir du bassin.

Lorsqu'on pratique la version par manœuvres externes pendant le travail, on peut maintenir la tête fœtale à l'aide d'une ceinture; mais s'il n'y a pas de rétrécissement du bassin, mieux vaut rompre les membranes, ce qui favorise la descente et l'engagement définitif de la tête fœtale.

Si l'on n'a pas à sa disposition une ceinture eutocique, on a recours à un bandage de corps, conseillé par Hubert (de Louvain), Depaul, Porak, etc.; celui que nous préférons est un bandage de flanelle sous lequel on dispose de gros tampons d'ouate.

Des indications. — La version par manœuvres externes est formellement indiquée, toutes les fois que dans le dernier mois de la grossesse il y a présentation transversale : cette attitude du fœtus doit être à tout prix corrigée.

Quant à la présentation du siège, la majorité des accoucheurs préfère la transformer en présentation du sommet; quelques-uns, arguant des difficultés de la version chez les primipares, ne la pratiquent pas chez elles et la considèrent comme inutile chez les multipares. C'est une conduite dangereuse.

Des difficultés de la version par manœuvres externes et de ses contre-indications. — Les difficultés que l'on rencontre pour pratiquer la version par manœuvres externes proviennent de causes diverses : tantôt l'obstacle vient de la paroi abdominale trop résistante, surchargée de graisse ou présentant une sensibilité exagérée liée à un état spécial d'hyperesthésie (Tarnier), ou à une névralgie des rameaux cutanés du plexus lombaire. Il faut alors agir avec une grande douceur et avoir recours, s'il est nécessaire, aux inhalations de chloroforme ou aux injections hypodermiques de morphine.

Quelquefois la version est rendue difficile par l'inclinaison de l'utérus renversé au-devant de la symphyse pubienne (ventre en besace) : il faut relever cet utérus, le faire maintenir relevé par un aide, de manière à pouvoir faire évoluer le fœtus. — Les tumeurs utérines peuvent gêner et même rendre impossible cette opération; c'est ce que l'on observe encore plus souvent dans les malformations de l'utérus.

Dans certains cas, la version par manœuvres externes est inutile ou

contre-indiquée : ainsi, lorsque le fœtus est mort et macéré, il est inutile de tenter une version dont le résultat est d'ailleurs douteux. De même on ne fera pas la version toutes les fois que, la mobilité du fœtus étant nulle, il faudrait déployer une certaine force pour faire évoluer le fœtus, par exemple dans les grossesses gémellaires, dans certaines présentations du siège à engagement profond (celles que Pinard appelle présentations définitives), dans les présentations du siège décomplété mode des fesses, ou lorsqu'il n'existe qu'une très petite quantité de liquide amniotique.

L'hydropisie de l'amnios crée également une contre-indication : tantôt elle s'oppose par la distension utérine à la réussite des manœuvres externes, tantôt la version se fait facilement, trop facilement même, mais le fœtus ne peut être maintenu en raison de sa mobilité.

Pendant *le travail*, au contraire, il est généralement utile, en cas d'hydramnios, d'amener la tête au détroit supérieur et de rompre alors les membranes : on rend ainsi la présentation fixe et définitive. — Au contraire, lorsque la femme est en travail, la version est contre-indiquée quand le liquide amniotique est entièrement écoulé, quand l'utérus est le siège de contractions fréquentes, ou lorsqu'une prompte terminaison de l'accouchement est indispensable (hémorrhagie grave, procidence du cordon, etc.).

La version par manœuvres externes est-elle toujours possible? Non; outre les difficultés que nous avons énumérées, il en est deux qui rendent, dans des cas heureusement rares, l'évolution du fœtus impossible : ainsi une cloison située dans l'utérus peut empêcher le fœtus d'évoluer ; il en est de même dans les cas de brièveté (naturelle ou accidentelle du cordon), ainsi qu'en témoignent les observations de Grynfeldt, Lefour, Budin.

Est-ce une opération dangereuse? Nullement; aucun des dangers présumés (décollement du placenta, mort du fœtus par strangulation, etc.) n'est réellement à craindre si l'on pratique cette opération sans violence et si l'on y renonce lorsqu'il faudrait déployer une certaine force.

B. DE LA VERSION PAR MANŒUVRES INTERNES.

Historique. — Après avoir été préconisée, dès la plus haute antiquité, par Celse qui la conseille dans le cas où l'enfant est mort, par Soranus, par Aetius et Paul d'Égine qui la recommande lorsque le fœtus est vivant, la version par manœuvres internes fut, pendant des siècles, complètement abandonnée.

Au commencement du XVIe siècle, Rœsslin cherche bien à montrer vaguement qu'il est préférable d'amener les pieds du fœtus pour l'extraire ; mais c'est à Ambroise Paré (1550) et à Guillemeau, son élève (1609), que revient l'honneur d'avoir montré l'utilité de la « version sur les pieds » dans les cas où il y a intérêt à pratiquer rapidement l'extraction du fœtus.

Après eux, la version podalique est substituée à la version céphalique, et préconisée par Louise Bourgeois, Mauriceau, de la Motte, etc. Portal (1685), le premier, montre la possibilité de faire la version en tirant sur un seul pied; cette méthode est ensuite recommandée par Puzos (1753) et Deleurye (1770). Un peu plus tard (1779), ce dernier accoucheur conseille, dans certains cas, de se borner à l'évolution du fœtus, sans procéder immédiatement à l'extraction. Peu à peu le manuel opératoire e les indications de l'opération sont précisés par Osiander, Levret, Smellie, Stein, etc.; enfin, c'est dans ces dernières années, grâce aux travaux de Schrœder, de Budin, de Champetier de Ribes, qu'on a éclairci le manuel opératoire à suivre, pour faire passer la tête fœtale dernière dans un bassin rétréci.

Elle est de date plus ancienne que la version par manœuvres externes et a été pratiquée pour ainsi dire de tout temps. Bien que quelques accoucheurs aient pratiqué la version *céphalique* par manœuvres internes, presque toujours c'est le siège que l'on ramène en bas lorsqu'on introduit la main dans l'utérus; c'est seulement de cette version *podalique* ou pelvienne dont nous nous occuperons.

Quelles en sont les **indications**? La plus fréquente est la présentation de l'épaule : toutes les fois qu'un fœtus vivant se présente transversalement pendant le travail, si l'on n'a pu le faire évoluer par manœuvres externes, il faut faire la version par manœuvres internes.

Dans les cas où il se produit un accident vers la fin du travail, hémorrhagie grave, rupture utérine, etc., il peut être indiqué de faire la version alors que le fœtus se présente par le sommet; il en est de même dans la présentation de la face lorsque la partie fœtale reste élevée et qu'on ne peut parvenir ni à la fléchir ni à la défléchir. — Nous avons vu, à propos de la conduite à tenir dans les rétrécissements du bassin, que la version avait des partisans, surtout lorsque le fœtus n'est pas à terme. Dans les bassins asymétriques, dans le bassin oblique ovalaire en particulier, il est préférable de pratiquer la version, lorsque, la tête étant en bas, l'occiput se trouve en rapport avec la partie étroite du bassin.

Conditions nécessaires. — Quelles sont les conditions nécessaires pour pouvoir faire une version, conditions sans lesquelles la version ne *doit pas être tentée*? Il faut :

1° Que l'orifice utérin soit complètement dilaté ou suffisamment dilatable pour que la main et l'avant-bras puissent pénétrer sans effraction et surtout pour que la tête du fœtus puisse être rapidement entraînée à travers l'orifice utérin. Or, dans les cas où l'on pratique la version, l'orifice utérin n'est presque jamais complètement dilaté, par exemple dans les présentations de l'épaule ; mais il est plus ou moins dilatable : c'est avec la main introduite dans l'orifice qu'il faut se rendre compte du degré de dilatabilité de cet orifice.

2° Que la partie fœtale qui se présente ne soit pas trop engagée et qu'elle puisse être refoulée dans la cavité utérine sans difficulté ; sans quoi on risquerait de produire une rupture utérine.

3° Que le bassin ne soit pas trop rétréci ; si en effet le rétrécissement est tel qu'on n'ait aucune chance d'extraire un enfant vivant sans symphyséotomie, mieux vaut laisser en bas l'extrémité céphalique ; il est plus facile alors de pratiquer ainsi l'opération que lorsque la tête est retenue dernière.

4° Que l'utérus ne soit pas trop rétracté, ce qui peut d'ailleurs empêcher complètement l'évolution de se produire et en outre exposer l'utérus à se rompre, si l'on déploie une certaine force pour pénétrer dans l'utérus.

Telles sont les *conditions indispensables* pour pratiquer une version sans faire courir de grands risques à la mère ; il est certaines circonstances qui favorisent singulièrement cette opération : tels sont le petit volume du fœtus, la multiparité, l'intégrité des membranes au moment de l'intervention, ou leur rupture récente.

Soins préliminaires. — Avant de commencer l'opération, on aura fait les préparatifs nécessaires : la femme est placée sur un lit élevé, ou sur une table haute recouverte d'un matelas ; les parties génitales sont lavées, désinfectées ; il est bon de raser la partie inférieure des grandes lèvres ; le rectum et la vessie sont vides. — On prépare en outre tout ce qui est nécessaire pour soigner et ranimer l'enfant : de l'eau chaude, un insufflateur, etc. — Suivant les cas on donne ou non du chloroforme, chez les primipares, à parties molles résistantes, et en général, toutes les fois que l'opération semble devoir présenter des difficultés, il est préférable d'anesthésier la femme. — Enfin l'opérateur procède à une désinfection minutieuse de ses deux mains et de ses deux avant-bras qu'il savonne avec soin et immerge ensuite dans une solution antiseptique. Pour protéger sa chemise, il fera bien d'en retrousser les manches jusqu'à l'épaule, afin que les liquides venant de l'utérus ne viennent pas la souiller en coulant le long du membre supérieur.

Manuel opératoire. — La version podalique par manœuvres internes ne devrait *logiquement* comprendre que deux temps :

1° Introduction de la main dans les organes génitaux, recherche et saisie du ou des deux pieds ;

2° Évolution du fœtus. Lorsqu'en effet le siège du fœtus est ramené en bas au niveau du détroit supérieur, la version est terminée ; toutefois

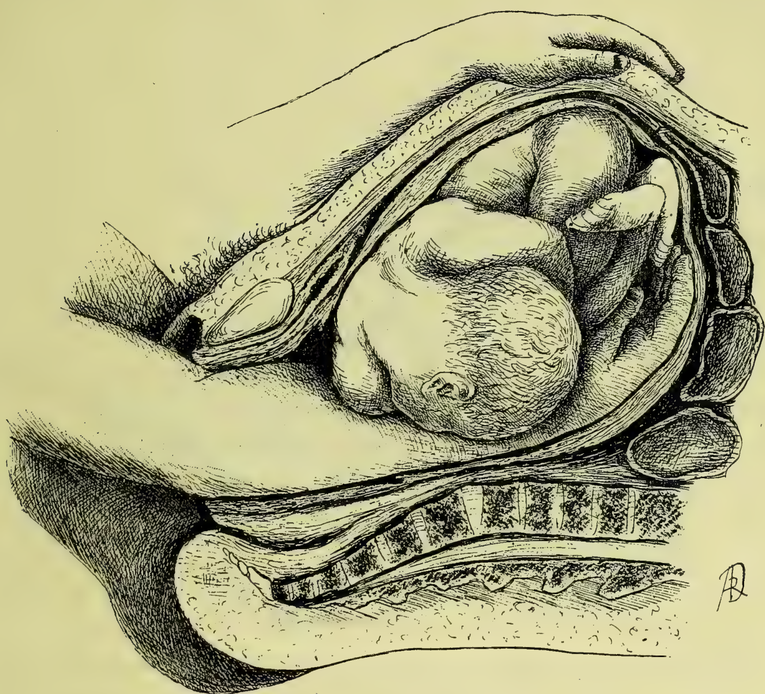


Fig. 406. — Le fœtus se présente par l'épaule droite en position gauche (dorso-antérieure de l'épaule droite).

Pour pratiquer la version, l'opérateur appuie la main gauche sur l'utérus et introduit la main *droite* (*homonyme* de l'épaule) dans la cavité utérine.

l'usage a prévalu en France de comprendre dans le manuel opératoire de la version un troisième temps : l'extraction du fœtus.

Il est rare en effet que l'accoucheur se contente de ramener le siège en bas et laisse l'expulsion du fœtus se terminer seule : le plus habituellement il termine plus ou moins vite l'accouchement en faisant l'extraction du fœtus. Ce troisième temps est semblable à celui que nous avons décrit à propos de la présentation du siège (page 482 et suivantes). Tout en rappelant les principaux temps de cette extraction, nous ne la décrirons pas à nouveau; nous complèterons seulement la description de

l'extraction de la tête dernière et retenue par un rétrécissement du bassin, en faisant connaître la manœuvre décrite par Champetier de Ribes.

1er *Temps.* INTRODUCTION DE LA MAIN DANS LES ORGANES GÉNITAUX, RECHERCHE ET SAISIE DU OU DES PIEDS. — Quelle main faut-il introduire dans les organes génitaux? Dans les *présentations du sommet et de la face*, celle qui, placée dans une position intermédiaire à la pronation et à la supination,

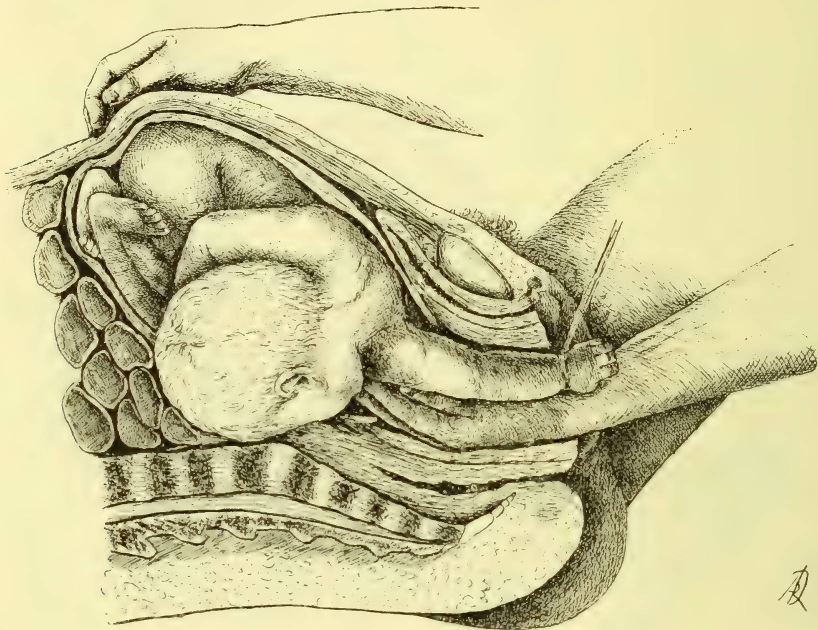


Fig. 407. — Le fœtus se présente par l'épaule gauche en position droite (dorso-antérieure de l'épaule gauche).

Pour pratiquer la version, l'opérateur appuie la main droite sur l'utérus et introduit la main *gauche* (*homonyme* de l'épaule) dans la cavité utérine. Cette main va aller saisir le pied droit.

correspond par sa face palmaire au plan antérieur du fœtus; en d'autres termes se servir de la MAIN HOMONYME AU COTÉ DE LA FEMME VERS LEQUEL SE TROUVE DIRIGÉ L'OCCIPUT : *occiput à droite, main droite; occiput à gauche, main gauche.*

Dans les *présentations de l'épaule*, il faut suivant le conseil de Mme Lachapelle prendre la main *homonyme* de l'épaule qui se présente. Pour les dorso-postérieures, lorsqu'on veut *brusquer* la version on emploiera avec avantage la main de *nom contraire.*

Ces règles, utiles dans la pratique, n'ont cependant rien d'absolu. Dans les cas où il est impossible par le palper de faire le diagnostic de variété de présentation, on choisit la main la plus habile.

Si la version est facile (elle l'est généralement dans les dorso-antérieures), il est presque indifférent d'employer l'une ou l'autre main ; si l'opération présente quelques difficultés, mieux vaut d'abord tenter l'opération avec la main qui convient, quitte à avoir recours ensuite à l'autre main, lorsque la première est fatiguée et momentanément incapable d'attirer un membre fœtal.

Avant de pénétrer dans les organes génitaux, les doigts sont réunis en cône, modérément fléchis (fig. 408) ; le pouce s'insinue entre l'index et le médius ; la main présente alors la forme d'un fuseau dont le ventre répond aux articulations métacarpo-phalangiennes (Farabeuf et Varnier). Elle pénètre doucement, par de petits mouvements de va-et-vient, à travers la vulve dans le vagin, en formant une sorte de cône aussi peu volumineux que possible. Dès que la main a franchi l'orifice vulvaire, il faut appliquer la main libre sur le fond de l'utérus pour l'abaisser, l'immobiliser et l'empêcher d'être refoulé en haut. Cette précaution est capitale : elle empêche les insertions du vagin sur le col d'être tiraillées et déchirées, au moment où la main pénètre de bas en haut dans le segment inférieur de l'utérus. Il peut être utile de faire maintenir l'utérus par un aide. L'extrémité des doigts franchit l'orifice utérin et *pendant le relâchement de l'utérus* chemine dans l'œuf, si les membranes sont rompues, jusqu'au fond de l'utérus ; si les membranes ne sont pas rompues, on les rompt au niveau de la poche des eaux suivant le conseil donné par de la Motte et Levret.

Cette pratique est préférable à celle préconisée jadis par Peu, Smellie, Deleurye, Mme Lachapelle et qui consistait à introduire la main entre les membranes et la paroi utérine, puis à ne rompre les membranes que lorsque la main était arrivée à hauteur des pieds.

On a soin de pratiquer la rupture artificielle des membranes dans l'intervalle des contractions ; puis, dès que les membranes sont rompues, on empêche l'issue trop rapide du liquide amniotique en enfonçant rapidement la main et une partie de l'avant-bras dans l'utérus.

La main refoule d'abord la partie fœtale qui se présente, pour se frayer la voie : elle glisse en arrière du fœtus s'il s'agit d'une présentation de l'épaule en dorso-antérieure, puis elle se dirige jusque vers le fond de l'utérus. Dans certains cas il n'est point besoin d'introduire ainsi la main jusqu'au fond de l'utérus ; pour peu qu'avant d'opérer on ait nettement établi l'attitude du fœtus, on va chercher les pieds directement où ils se trouvent suivant le conseil donné par Mme Lachapelle. Dans d'autres cas en suivant le plan latéral du fœtus, on arrive sur les membres inférieurs qui se trouvent dans l'un des côtés de l'utérus

et, en reconnaissant successivement les cuisses, les jambes, on atteint les pieds.

Enfin, lorsque l'épaule a déjà subi un certain degré d'engagement et que l'utérus est fortement rétracté, on peut avoir de sérieuses difficultés à atteindre les pieds ; il faut alors se contenter d'accrocher par le creux du jarret un genou que l'on saisit solidement et que l'on entraîne ; on peut

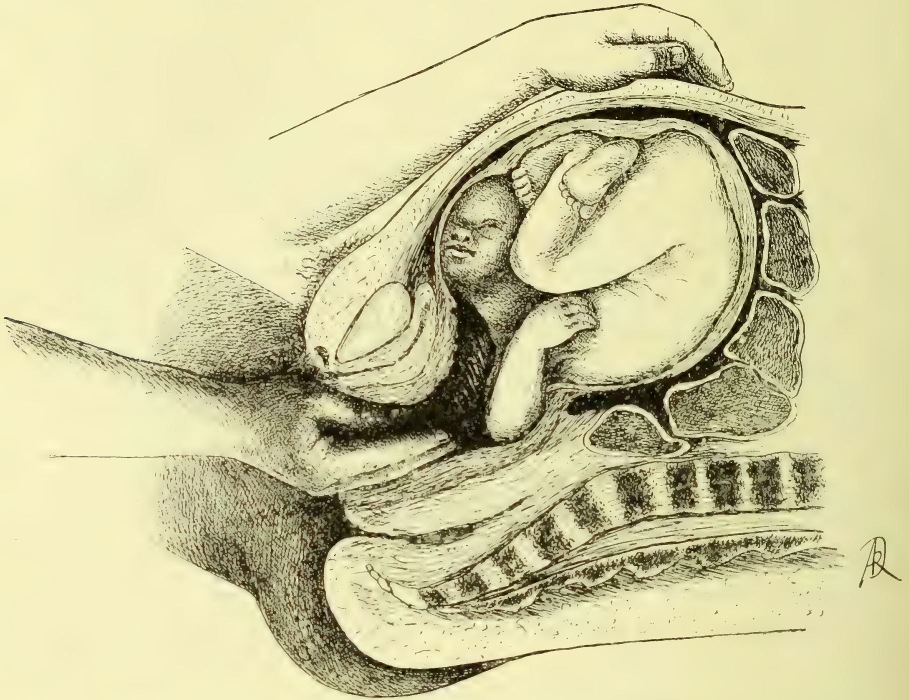


Fig. 408. — Présentation de l'épaule droite en position droite (dorso-postérieure de l'épaule droite). Manière de disposer la main qui va pénétrer dans l'utérus pour aller saisir un pied : la main gauche a d'abord été introduite suivant la règle ; puis une nouvelle tentative de version est faite avec la main droite qui pénètre dans les organes génitaux.

encore recourir au procédé de Dubois qui consiste à introduire la main en suivant la face postérieure de l'utérus jusqu'au fond de l'organe, elle est ensuite ramenée d'arrière en avant et arrive fatalement sur les pieds (fig. 409).

Saisie des pieds. — Faut-il mieux saisir un pied ou les deux pieds ensemble pour faire évoluer et extraire le fœtus? Portal, le premier, a montré qu'on pouvait opérer la version en tirant sur un seul pied; il a fait justice des craintes des anciens accoucheurs qui croyaient avec Guillemeau que « penser tirer un enfant par un seul pied serait l'escarteler et faire mourir la mère ».

La question ne se pose d'ailleurs que dans les cas où les deux pieds sont facilement accessibles : certains accoucheurs, tout en admettant la possibilité de faire la version sur un seul pied, préfèrent encore saisir les deux pieds.

Les accoucheurs, suivant le principe admis par Puzos, sont en majorité partisans absolus de la version sur un seul pied, parce que les parties

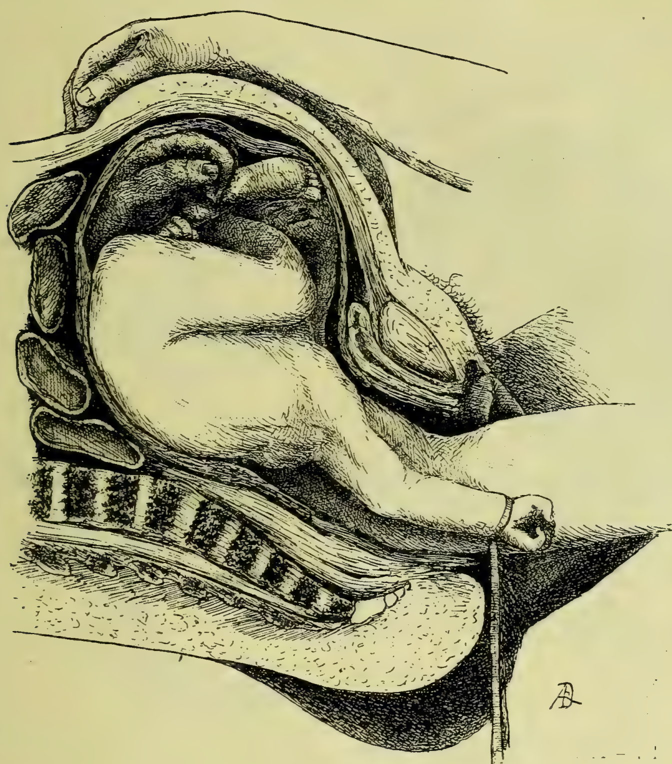


Fig. 409. — Le fœtus se présente par l'épaule gauche en position gauche (dorso-postérieure de l'épaule gauche).

La main *droite* (de *nom contraire*) a été introduite la première, mais n'a pu atteindre les pieds : elle immobilise actuellement l'utérus. La main *gauche* chemine en arrière du fœtus et pénètre jusqu'au fond de l'utérus où elle saisit le pied gauche.

molles sont mieux dilatées et préparées pour le passage de la tête dernière lorsque le siège de l'enfant forme, avec la cuisse qui est restée fléchie, une partie volumineuse qui dilate le canal utéro-vagino-vulvaire.

Quel est le pied qu'il faut saisir ? — Celui sur lequel les *tractions vont le mieux favoriser l'évolution et l'extraction du fœtus*. Il varie pour les présentations de l'épaule, suivant que le dos du fœtus est en avant ou en arrière : dans les dorso-antérieures, le *bon* pied, celui qu'il faut

saisir de préférence, est l'*homonyme* de l'épaule qui se présente, c'est-à-dire, en raison de la situation du fœtus, le pied qui correspond à la hanche postéro-inférieure : *pied droit* pour l'*épaule droite, pied gauche* pour l'*épaule gauche.*

Dans les dorso-postérieures, il importe qu'après l'évolution du fœtus le dos du fœtus soit ramené en avant et que le membre inférieur sur

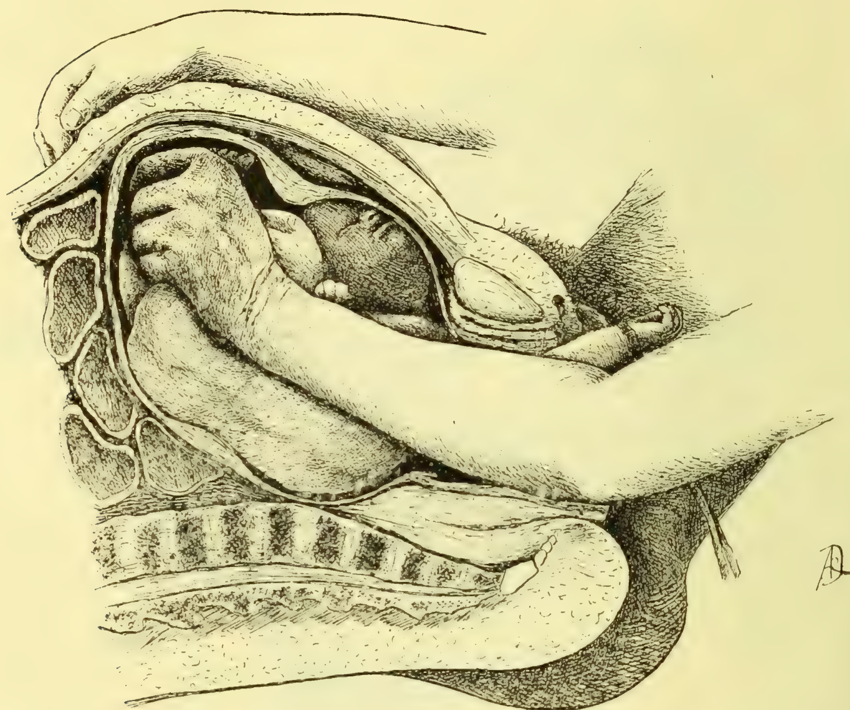


Fig. 410. — Présentation de l'épaule gauche en position gauche (dorso-postérieure de l'épaule gauche).

Un lacs a été appliqué au-dessus du poignet gauche qui est hors la vulve ; la main **droite** — de *nom contraire* à l'épaule qui se présente — a pénétré dans l'utérus, dépasse le membre inférieur gauche qui s'offre le premier et va saisir le pied *droit* pour *brusquer* la version.

lequel on tire soit placé en avant ; c'est dire que dans les *dorso-postérieures* il faudra saisir le pied de nom contraire à l'épaule qui se présente, le pied appartenant au membre antéro-supérieur. Dans *la dorso-postérieure de l'épaule gauche,* c'est le pied *droit* que l'opérateur recherchera, celui qui se trouve en haut et en arrière sur les figures 409 et 410 ; le pied *gauche* au contraire dans la *dorso-postérieure de l'épaule droite* (fig. 408).

Dans les présentations de l'extrémité céphalique (sommet ou face) il est

plus facile, que dans les présentations de l'épaule, de reconnaître le pied *antérieur* : pour l'atteindre on suit le plan latéral antérieur du fœtus; pour être certain que c'est le bon pied qui a été saisi, il suffit de se rappeler que le pied est celui de *nom contraire* au côté du bassin qu'occupe l'occiput; ainsi, dans la présentation du sommet en *gauche* transversale, c'est le membre inférieur droit qui se trouve en avant, c'est le pied *droit* qu'il est utile de saisir.

Avant de saisir le pied pour l'abaisser, il faut s'assurer d'abord que c'est bien un pied et non une main que l'on explore, ensuite que le pied saisi est bien celui sur lequel les tractions exercées seront le plus efficaces. Le pied doit être saisi aussi solidement que possible entre le médius et l'index qui recourbés embrassent l'un le cou-de-pied, l'autre la saillie du talon.

2e *Temps*. Évolution du fœtus. — Lorsque le pied est bien saisi, on exerce des tractions qui, dirigées en bas et en arrière, ont pour but de faire évoluer le fœtus, c'est-à-dire de le faire pivoter sur lui-même; ces tractions doivent être faites de manière à pelotonner le fœtus sur son plan antérieur en suivant son plan antéro-latéral.

Pour que le fœtus ne soit pas immobilisé par la contraction utérine, il est utile de faire les tractions *dans l'intervalle* des contractions utérines. Au fur et à mesure que les pieds pénètrent dans le vagin, arrivent à la vulve, le fœtus évolue dans l'utérus.

La main, appliquée sur l'abdomen, suit les progrès de l'évolution.

3e *Temps*. Extraction du fœtus. — Le pied étant hors la vulve, on continue à exercer des tractions, mais pendant la *contraction utérine* de manière à ce que le muscle utérin vienne joindre ses efforts à ceux de l'opérateur. Le membre inférieur est saisi à pleine main, les quatre doigts entourant la circonférence du membre, le pouce appliqué contre la partie postérieure. La main remonte ainsi sur le membre inférieur au fur et à mesure qu'il se dégage; il est bon, pour avoir une prise plus solide, d'envelopper le membre avec un linge trempé dans une solution antiseptique faible.

Les tractions doivent être lentes et soutenues jusqu'à ce que le siège soit descendu au fond de l'excavation. La hanche antérieure apparaît la première sous la symphyse pubienne; on continue à tirer, mais en relevant un peu la direction des tractions. On ne cherche pas à dégager directement la hanche postérieure, mais on exerce des tractions de manière à distendre le plus possible les parties molles; le membre inférieur se dégage assez souvent tout seul.

Lorsque les deux membres inférieurs sont ainsi dégagés, on les saisit à

pleines mains pour exercer des tractions combinées de telle sorte qu'on diagonalise le fœtus, c'est-à-dire qu'on met son diamètre bitrochantérien en rapport avec l'un des diamètres obliques, le dos étant en avant.

Dès que les hanches sont dégagées, on exerce quelques légères tractions : avec un doigt porté en arrière, au niveau de la commissure postérieure, on saisit le cordon au niveau de l'insertion ombilicale et avec deux doigts on abaisse 8 à 10 centimètres de cordon, on fait ainsi au cordon une anse que l'on surveillera pendant le reste de l'extraction : si cette anse venait à disparaître et le cordon à se tendre pendant l'extraction, on serait ainsi prévenu que le cordon est tiraillé et qu'il menace de se rompre ou de décoller prématurément le placenta.

Ceci fait, on ressaisit à pleine main et près de la fesse chacun des membres inférieurs et l'on continue à exercer des tractions en bas et en arrière en ayant soin de ramener le dos le plus possible en avant. Il est capital pendant ces tractions de ne pas prendre de point d'appui avec les mains au-dessus de la racine des membres : toute pression exercée sur la paroi abdominale peut être nuisible pour le fœtus, surtout lorsqu'elle a lieu au niveau du foie ou de la rate. Sous l'influence des tractions exercées par l'opérateur et des efforts que fait la femme, le fœtus progresse, les épaules descendent, l'antérieure se dégage la première, puis la postérieure.

Si le fœtus n'est pas volumineux, si les parties molles ont été déjà assouplies par des accouchements antérieurs, la tête peut être expulsée sous la seule influence de la contraction utérine et des efforts de la femme. Le plus souvent l'opérateur est obligé de dégager la tête, à l'aide de la manœuvre de Mauriceau, lorsqu'elle est retenue dans l'excavation (Voy. p. 485).

Des difficultés de la version. — Si la version par manœuvres internes est souvent facile à pratiquer, elle devient dans certains cas une opération très laborieuse par suite des conditions dans lesquelles elle est faite. Nous allons voir pour chaque temps de la version les difficultés particulières que peut rencontrer l'accoucheur.

Difficultés du 1er temps. — Quelquefois on éprouve des difficultés pour faire pénétrer la main dans les organes génitaux, soit par suite de l'étroitesse congénitale de l'orifice vulvaire et du vagin, soit par suite d'une contracture spasmodique du constricteur du vagin et du releveur de l'anus, etc.; le chloroforme suffit généralement à lever ces obstacles qu'on ne rencontre guère que chez les primipares. Chez certaines femmes, l'anesthésie est d'autant plus indiquée qu'elles sont effrayées par les préparatifs faits pour l'intervention, qu'elles se débattent et qu'il est utile de les mettre en état de résolution musculaire.

Parfois la vulve est œdématiée, soit par suite d'albuminurie, soit à cause de l'introduction répétée de la main dans les organes génitaux due à des tentatives antérieures d'intervention. Il est alors utile de pratiquer des mouchetures pour diminuer le volume de cet œdème. De véritables *tumeurs de la vulve ou du vagin* peuvent gêner l'introduction et la progression de la main ; il est rare que le volume de ces tumeurs soit suffisant pour empêcher totalement la pénétration de la main. Dans ce cas, si la tumeur est liquide, on la ponctionne ; si elle est solide, on l'enlève.

Dans des cas exceptionnels, la main est arrêtée par des brides cicatricielles du vagin plus ou moins résistantes, par des cloisons transversales incomplètes : on peut être alors obligé de faire des débridements avec le bistouri.

Si la femme est restée pendant un certain temps en travail et si elle a été soumise à des injections antiseptiques répétées et chaudes, comme on le fait dans les cas d'insertion vicieuse du placenta, il peut y avoir une rétraction des tissus du vagin qui diminue les dimensions de ce canal. En lubréfiant bien la main et le vagin avec de la vaseline, on triomphe facilement de cet obstacle.

La *procidence du cordon* n'est pas à proprement parler une difficulté de la version ; elle peut en être une indication. Le cordon procident doit être remonté avec la main aussi haut que possible, de manière à n'être pas comprimé par l'avant-bras introduit dans les organes génitaux. Si on n'y parvient pas, on évite d'exercer sur lui le moindre tiraillement et on pratique la version aussi rapidement que possible. — Quelquefois le cordon est procident en même temps qu'une main apparaît à la vulve.

La présence de la main du fœtus hors des parties génitales crée plutôt un incident qu'une difficulté de la version : il faut bien se garder d'essayer de réduire le membre supérieur dans l'utérus, on place un lacs au-dessus du poignet et on en confie les deux chefs à un aide (fig. 409). Si la main est dans le vagin, on l'amène au dehors et on place de même un lacs ; si elle ne peut être abaissée, on glisse avec un peu plus de difficulté un lacs dans le vagin même. Lorsque les deux membres supérieurs sont ainsi abaissés soit spontanément, soit à la suite d'interventions maladroites, on agit de même, on place deux lacs et on confie à un aide le soin de les maintenir ; on peut ainsi facilement, lorsqu'il en est temps, amener les deux bras en avant.

Les obstacles au niveau **du col utérin** peuvent être créés soit par *une dilatation insuffisante de l'orifice*, soit par la *présence de tumeurs fibreuses ou cancéreuses*.

Nous avons vu qu'une des conditions indispensables pour pratiquer la

version était que l'orifice fût suffisamment dilatable; lorsque cet orifice n'est pas encore suffisamment dilaté, la seule conduite est d'attendre, mais il se peut que l'orifice utérin soit rétracté et même contracturé; l'enfant est encore vivant; il n'y a aucun intérêt à attendre. Que faut-il faire? Rejeter absolument les incisions de l'orifice, recourir au chloroforme et compléter, s'il est possible, la dilatation avec un ballon de Barnes, un ballon de Champetier de Ribes ou l'écarteur de Tarnier. Dans les cas où il y a intérêt à changer rapidement la présentation du fœtus, on introduit la main dans l'utérus à travers un orifice incomplètement dilaté, mais laissant passer facilement la main et l'avant-bras; on fait évoluer le fœtus, mais on attend pour l'extraire que la dilatation soit achevée.

Certaines *tumeurs* (cancer, fibromes), siégeant sur le col, peuvent également créer un obstacle à l'introduction de la main; on en triomphe généralement avec un peu de douceur; dans les cas où la tumeur est trop volumineuse et où il serait impossible d'en réduire rapidement le volume, on peut être obligé de recourir à une opération mutilatrice sur le fœtus. Il est exceptionnel que la main rencontre des difficultés sérieuses pour pénétrer dans l'utérus; d'ailleurs, s'ils sont considérables, ces obstacles créent une véritable contre-indication à la version.

Lorsque le placenta est inséré complètement sur le segment inférieur il devient *prævia*, non seulement pour le fœtus, mais aussi pour la main de l'opérateur qui essaye de pénétrer dans l'utérus. Il faut renoncer à des procédés violents, comme ceux qui consistent à arracher le placenta (Simpson) avant d'extraire le fœtus, ou à perforer le placenta avec les doigts et à faire pénétrer la main à travers cette ouverture. Une méthode plus rationnelle et plus efficace consiste à décoller la partie du placenta qui se présente, à rompre largement les membranes et à pénétrer dans l'œuf. Il n'y a point d'hémorrhagie grave à craindre, l'avant-bras faisant tampon au niveau du segment inférieur.

Avec un peu de patience, en explorant bien le segment inférieur de l'utérus, on peut toujours atteindre en un point les membranes, les perforer et arriver ainsi dans l'utérus.

La main, ayant pénétré dans l'utérus, peut être gênée pour la recherche des pieds par la rétraction du muscle ou par ses contractions fortes et répétées. Si la rétraction est trop prononcée, elle contre-indique formellement la version; dans les cas de rétraction modérée, les injections de morphine et le chloroforme suffisent pour vaincre la résistance offerte par l'utérus. — Lorsque les contractions utérines sont subintrantes, la main et l'avant-bras sont vite fatigués : ils doivent rester complètement immobiles pendant la contraction et ne progresser que dans l'intervalle de deux

douleurs. Il est utile de se hâter pour atteindre les pieds le plus rapidement possible. La chose n'est pas toujours facile, surtout lorsque les pieds sont situés très en avant. La main qui *brusque* la version gênée par la symphyse pubienne ne peut suffisamment s'incliner en avant pour atteindre les pieds; certains accoucheurs ont conseillé pour faciliter la manœuvre de faire mettre la femme dans le décubitus latéral ou dans la position génu-pectorale. Le plus souvent on se contente d'accrocher un genou du fœtus, de l'abaisser : ce qui permet d'arriver sur un pied.

Au moment où la main pénètre dans l'utérus, elle peut éprouver des difficultés à repousser la partie fœtale qui se présente : généralement lorsque la main est suffisamment introduite, la partie fœtale se soulève pour permettre à la main de passer; si toutefois la partie fœtale reste immobile, empêchant la main de progresser, mieux vaut renoncer à la version : elle devient alors presque impossible ou tout au moins dangereuse pour le muscle utérin qui est alors fortement rétracté ou contracturé.

C'est surtout chez les *grandes multipares*, dont l'utérus est aminci et se déchire facilement, qu'il faut agir avec la plus grande prudence. Il est préférable de sacrifier l'enfant et de pratiquer l'embryotomie afin de ne pas exposer la mère à une rupture de l'utérus.

C'est à l'opération mutilatrice qu'il faut avoir recours d'emblée lorsque plusieurs de ces difficultés se trouvent réunies : engagement trop prononcé de la partie fœtale et tétanisation de l'utérus. D'ailleurs cette solution s'impose d'autant plus facilement en pareille occurrence que le fœtus a presque toujours succombé.

Lorsqu'au cours de l'opération la main s'engourdit, se paralyse par suite de la pression exercée sur elle et sur l'avant-bras par l'utérus et les parties molles, il faut la retirer et introduire l'autre main. Il est rare, si le diagnostic est bien fait, si la main sait s'orienter dans la cavité utérine, que cette main, introduite la seconde, ne suffise pas à terminer l'opération.

Difficultés du 2e temps. — Lorsque le ou les pieds sont saisis, il est généralement facile de faire évoluer le fœtus, en exerçant des tractions lentes et soutenues; il peut arriver cependant que, par suite de la rétraction de l'utérus, le fœtus soit tellement pelotonné sur lui-même qu'il soit impossible de le faire évoluer. Cette immobilité du fœtus ne s'observe plus guère à l'heure actuelle où l'on ne donne plus de seigle ergoté et où l'on emploie le chloroforme en cas de besoin.

Dans certains cas le fœtus peut évoluer, mais la main glisse sur le pied ou, paralysée, ne peut continuer à l'entraîner. Il suffit le plus habituellement de changer de main pour triompher de cette difficulté.

Difficultés du 3e temps. — Nous avons déjà vu, page 484 et suivantes, quelques-unes de ces difficultés telles que la *déflexion* d'un ou des deux bras, l'arrêt produit par *l'orifice utérin rétracté* sur la tête qui peut en outre être retenue dans l'excavation par défaut de rotation. Nous avons indiqué en même temps quelle était la conduite à tenir dans ces différents cas.

Il nous reste à parler de deux incidents relatifs à l'extraction du fœtus. Dans certains cas, au lieu d'abaisser le pied *antérieur*, on a abaissé le pied *postérieur*, *mauvais pied* ; on peut alors tenter d'abaisser le pied antérieur et exercer sur lui des tractions ; mais on peut se contenter de tirer sur le pied primitivement saisi en transformant ce pied postérieur en pied antérieur.

Deux voies sont alors ouvertes : supposons que le pied abaissé appartienne à un membre inférieur dont la hanche soit en rapport avec la symphyse sacro-iliaque droite ; on peut ramener cette hanche au niveau de l'éminence ilio-pectinée droite, en lui faisant décrire les deux tiers d'un demi-cercle d'arrière en avant et de gauche à droite. Par un chemin plus long, on peut ramener cette hanche au niveau de l'éminence ilio-pectinée gauche en lui faisant décrire une demi-circonférence de droite à gauche, et d'arrière en avant.

Les recherches expérimentales de Farabeuf et Varnier sont venues confirmer un fait d'observation d'après lequel, lorsque cette rotation se fait spontanément, elle a lieu habituellement par le chemin le plus long, c'est donc ainsi — par le chemin le plus long — qu'il faut faire évoluer la cuisse postérieure pour la ramener en avant.

Une seconde difficulté consiste dans *l'arrêt de la tête au niveau du détroit supérieur rétréci* : le mécanisme que nous avons indiqué pour le passage spontané de la tête (page 920) en pareil cas nous permet d'exposer brièvement la manœuvre dite de Champetier de Ribes, qui consiste à faire franchir l'obstacle à la tête dernière.

1er Temps. — Supposons que la tête soit retenue en position gauche, variété transversale, l'opérateur introduit la main gauche, c'est-à-dire celle dont la paume regarde la face antérieure du fœtus, puis va à la recherche de la bouche et prend un point d'appui solide avec l'index et le médius, sur le maxillaire inférieur ; les doigts ainsi introduits cherchent à entraîner un peu le menton en arrière, puis à fléchir la tête.

2e Temps. — La main droite est introduite au-dessus des épaules du fœtus de manière à enserrer le cou entre l'index et le médius. L'opérateur cherche alors à refouler la tête le plus possible dans la partie gauche du détroit de manière qu'aux diamètres qui se trouvent au niveau du

rétrécissement se substituent des diamètres plus petits (diamètres temporaux au lieu de diamètres pariétaux), puis il cherche en même temps à incliner un peu la tête de manière à engager d'abord la bosse pariétale postérieure.

3e Temps. — Un ou deux aides sont utiles pour le reste de la manœuvre; l'aide principal est à genoux sur le lit et, à l'aide de ses deux mains, il cherche d'une part à refouler le front de droite à gauche et à appuyer fortement de haut en bas sur la tête fœtale pour lui faire franchir l'obstacle; l'autre aide tient un membre inférieur dans chaque main et va exercer au besoin des tractions sur les membres inférieurs lorsque l'opérateur, ayant les mains placées comme nous l'avons indiqué, tirera directement sur la tête et sur les épaules; toutes ces tractions doivent être synergiques.

Lorsqu'il n'y a pas disproportion entre le volume de la tête et le rétrécissement du bassin, la bosse pariétale antérieure s'abaisse tout d'un coup. L'opérateur ressent un ressaut caractéristique, l'obstacle est franchi; la tête étant en transversale dans l'excavation, il reste à terminer son extraction par la manœuvre de Mauriceau.

Si la tête est trop volumineuse, il n'y a guère d'autre ressource que d'en réduire le volume pour éviter des pressions plus ou moins dangereuses sur les organes maternels.

Pronostic. — Le pronostic de la version par manœuvres internes diffère absolument pour la mère et pour le fœtus, suivant l'indication qui conduit à cette intervention, la manière dont elle est pratiquée et les circonstances dans lesquelles elle est faite.

Le pronostic *pour la mère* est essentiellement favorable si l'on observe avec soin les règles de l'antisepsie et si l'on ne pratique pas l'intervention alors qu'elle est presque contre-indiquée par la rétraction de l'utérus ou bien par une dilatation insuffisante. Dans ce dernier cas, si l'on veut rapidement extraire le fœtus, on produit des déchirures du col dont le pronostic est variable suivant leur étendue.

Le pronostic *pour le fœtus* est favorable, si celui-ci n'a pas été atteint dans sa vitalité soit par une procidence du cordon, soit par un travail prolongé, et s'il n'y a pas d'obstacle provenant du bassin et des parties molles lors de son extraction. Dans les rétrécissements du bassin les meilleures statistiques donnent une mortalité d'environ 30 pour 100.

Le pronostic pour le fœtus varie encore suivant la manière dont l'opération est pratiquée; c'est ainsi que lorsqu'on opère avec trop de rapidité ou de brutalité, on peut produire des fractures des membres supérieurs, des fractures de la clavicule, des paralysies par tiraillements du plexus brachial et des lésions plus ou moins graves de la boîte crânienne

(dépressions, enfoncements, fêlures, fractures, etc.). On a noté également des épanchements sanguins plus ou moins considérables siégeant dans les muscles (en particulier au niveau du sterno-mastoïdien), le tissu cellulaire, les grandes cavités séreuses, les viscères abdominaux, etc.; la colonne vertébrale est parfois fracturée au niveau de la région cervicale. La mâchoire inférieure peut être fracturée ou séparée en deux au niveau de la symphyse qui unit les deux moitiés du maxillaire. Signalons enfin une complication signalée par Jacquemier, puis par Schrœder, la disjonction de l'occipital entre sa portion écailleuse et sa portion basilaire.

C. DE LA VERSION BIPOLAIRE.

Conseillée par Brusch, Wigand, Braun, elle fut surtout recommandée par Braxton-Hicks qui lui donna le nom de version combinée, et par Barnes (1863) qui la pratiqua plusieurs fois et la dénomma *version bipolaire*. Depuis lors elle fut prônée par différents accoucheurs français et étrangers; elle a fait l'objet de la thèse récente de Laskine.

Elle consiste à transformer une présentation en une autre à l'aide des deux mains : l'une, introduite dans les organes génitaux, agit directement sur le fœtus; tandis que l'autre contribue à faire évoluer le fœtus en agissant à travers la paroi abdominale par des manœuvres externes. Suivant la partie fœtale que l'on ramène (tête ou siège), la version est *céphalique* ou *podalique*.

La version *céphalique* par manœuvres mixtes peut être pratiquée dans certaines présentations de l'épaule et dans quelques présentations du siège chez les primipares, lorsqu'elles n'ont pu être corrigées pendant la grossesse; elle est encore indiquée dans la présentation de la face où il suffit d'éloigner la face du détroit supérieur pour la transformer en présentation du sommet et dans le procubitus du cordon lorsque l'extrémité céphalique repose dans l'une des fosses iliaques. Elle peut être conseillée dans le cas d'insertion du placenta sur le segment inférieur.

Cette opération est facilitée par les conditions suivantes : membranes non rompues ou liquide amniotique restant en quantité suffisante dans l'utérus, proximité de la tête du détroit supérieur, dilatation suffisante pour laisser passer deux doigts.

Après les précautions antiseptiques d'usage, la femme est anesthésiée et placée dans la situation obstétricale; l'accoucheur fait pénétrer deux doigts dans le vagin jusqu'au niveau de l'orifice utérin; à l'aide de ces deux doigts, il repousse la partie fœtale qui se présente à travers les membranes ou directement en cas de rupture de la poche, pendant qu'avec

l'autre main il exerce une pression sur les parties latérales de l'utérus, de manière à faire glisser la tête de la fosse iliaque vers le centre du détroit supérieur : lorsque la tête y est ainsi ramenée, on la maintient au moyen d'une ceinture ou en rompant les membranes.

Pour transformer la *face* ou le *front* en sommet, on exerce une pression sur les fosses canines de la face ou sur le front en même temps qu'avec la main externe on cherche à abaisser l'occiput.

Lorsqu'on veut substituer une présentation du sommet à une présentation du *siège*, on fait remonter avec la main la partie fœtale au-dessus du détroit supérieur dans l'intervalle des douleurs. Lorsque le siège est sorti du bassin, un aide le repousse vers l'une des fosses iliaques, suivant la variété de position, tandis que l'opérateur saisit la tête et la fait basculer de haut en bas.

La version *podalique* par manœuvres mixtes est pratiquée dans certaines présentations de l'épaule lorsque la tête ne peut être facilement ramenée en bas, dans quelques présentations de la face et de placenta prævia, ou bien lorsqu'un accident grave survient au cours du travail alors que la dilatation n'est pas complète (hémorrhagies, attaque d'éclampsie, embolie pulmonaire, etc.).

Voici le manuel opératoire préconisé par Braxton-Hicks qui a montré tout le profit qu'on peut tirer de cette méthode dans l'insertion vicieuse du placenta : la main gauche est introduite dans le vagin ; la main droite, placée sur l'abdomen, vers le fond de l'utérus, presse doucement sur le siège, en le poussant du côté droit. La main suit le mouvement au fur et à mesure que le siège se déplace. La main gauche repousse en sens inverse la partie fœtale qui se présente. Lorsque le siège est abaissé, on accroche le genou ou on tâche de saisir ou d'abaisser un pied. Lorsque le pied est ainsi amené au niveau du col, Braxton-Hicks conseille d'attendre et de se comporter comme s'il s'agissait d'une présentation primitive du siège.

Les auteurs ne sont point d'accord sur l'extraction du fœtus : les uns abandonnent l'expulsion aux seules forces de la nature, les autres exercent de légères tractions ; quelques-uns ne craignent pas de procéder à la délivrance immédiate, même au prix de déchirures du col : c'est là une pratique détestable.

Quoi qu'il en soit, la version bipolaire est une opération utile, qui permet, dans les cas où la dilatation est incomplète ou insuffisante, de corriger une présentation vicieuse (épaule par exemple) et qui dans certains cas accélère notablement la marche de l'accouchement.

CHAPITRE III

DU FORCEPS

Le *forceps* est un instrument destiné à saisir la tête du fœtus dans la filière pelvi-génitale et à l'entraîner au dehors.

Historique. — C'est un instrument de date relativement récente; au dix-septième siècle, un nommé Pierre Chamberlen (1601-1683) (Français émigré dans son enfance avec sa famille en Angleterre, peu de temps avant la Saint-Barthélemy) fit construire une sorte de pince destinée à l'extraction du fœtus; mais il se garda de faire connaître sa découverte. L'un de ses fils, Hugh Chamberlen, essaya en vain, en 1670, de vendre à Paris le procédé inventé par son père; il n'y parvint pas. En 1693, à Amsterdam, il finit par vendre son secret de famille à R. Ronhuysen, à la condition de ne point le divulguer.

Ce n'est qu'en 1733 que le forceps des Chamberlen fut connu par la description qu'en donna Chapman. Dans l'intervalle (1721), un professeur de chirurgie de Gand, Jean Palfyn, envoya à l'Académie des sciences de Paris la description d'un instrument auquel il donnait le nom de *mains de fer* : c'étaient deux cuillers larges et pleines, un peu recourbées à leur extrémité, jointes simplement au moyen d'un ruban ou d'un crochet mobile; cet instrument grossier, sans entablement ni articulation, fut rapidement délaissé lorsqu'on connut le forceps des Chamberlen.

Il était constitué par deux cuillers de grandes dimensions, fenêtrées, dont les branches des cuillers s'articulaient par un entablement; ces cuillers présentaient une courbure suivant leurs faces, leur permettant de bien s'appliquer sur la sphère céphalique, mais étaient droites quant à leur direction.

L'instrument des Chamberlen était un *forceps droit* (fig. 411).

Levret (1747) eut l'idée de donner aux bords de l'instrument une courbure lui permettant de mieux s'adapter à la courbure de la filière pelvigénitale; cette modification avait surtout pour but d'éviter les lésions du périnée. Smellie adopta la découverte de Levret et montra qu'on pouvait appliquer le forceps ainsi modifié au détroit supérieur; de

plus il substitua à l'articulation à mortaise celle par emboîtement réciproque.

Depuis Levret, nombre d'accoucheurs ont modifié le forceps, tant en France qu'à l'étranger ; les uns ne cherchèrent qu'à rendre le forceps plus portatif (forceps démontable de Pajot) ou plus facilement articulable (forceps de Simpson, forceps de Barnes) ; d'autres cherchèrent à éviter une trop forte compression de la partie fœtale en imaginant un forceps à branches parallèles, ainsi que l'on fait Thenance (de Lyon), Valette, Chassagny, Poullet (fig. 413), etc.

Jusque vers 1877, le forceps le plus communément employé en France fut celui de Levret avec ses longues cuillers ; un certain nombre d'opérateurs se servaient, pour les applications de forceps les plus fréquentes, celles qui se font alors que la tête est au détroit inférieur, du petit forceps de Pajot (fig. 412).

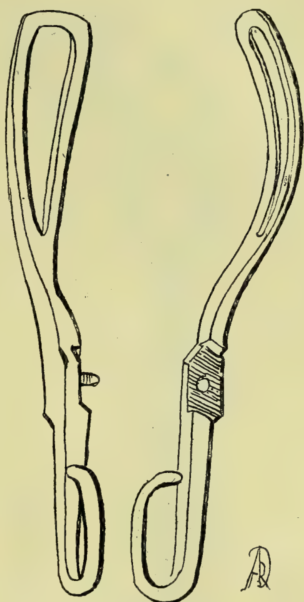


Fig. 411. — Forceps droit des Chamberlen (d'après Aveling).

En 1877, S. Tarnier[1] publie un mémoire fort important où il fait ressortir les inconvénients du forceps classique qui sont : 1° de ne pas permettre de tirer suivant l'axe du bassin ; 2° de ne pas laisser à la tête fœtale une mobilité suffisante pour qu'elle puisse suivre librement la courbure du bassin ; 3° de n'être pas pourvu d'une aiguille qui montre à l'accoucheur dans quel sens il faut diriger les tractions.

Utilisant les perfectionnements imaginés, avant lui, par L.-J. Hubert (de Louvain), Moralès, Chassagny (de Lyon), il décrit un nouveau modèle de forceps dans lequel les tractions s'exerçaient suivant l'axe des cuillers et d'une façon indépendante des manches ; après différents tâtonnements, Tarnier fit construire un modèle qui est, à l'heure actuelle, employé par la majorité des accoucheurs français et par un certain nombre d'accoucheurs étrangers.

Après avoir donné la description du forceps de Levret et du forceps Tarnier (dernier modèle), nous étudierons rapidement les points essentiels du mécanisme du forceps en général ; cette étude théorique pourrait être

[1] *Description de deux nouveaux forceps.* Paris, 1877. Libr. Lauveyrens.

très-étendue ; nous n'en indiquerons que les points principaux, ceux qu'il suffit de connaître pour la pratique :

1° Les différences qui existent entre le forceps Levret et celui de Tarnier ;

2° Comment la tête fœtale doit être saisie par le forceps, comment et



Fig. 412. — Forceps à branches croisées de Pajot.

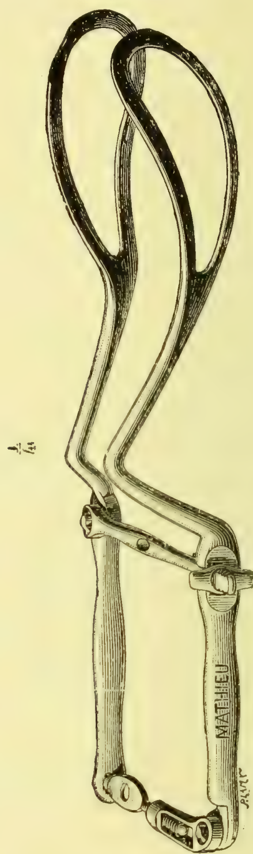


Fig 413. — Forceps à branches parallèles de Poullet.

avec quelle force les tractions doivent être dirigées ;

3° Les conditions nécessaires et les indications pour une application de forceps ;

4° Les règles générales de l'application de forceps ;

5° Les règles particulières pour chaque attitude de la tête ;

6° Le pronostic de cette opération et sa valeur comparée à d'autres opérations (version par manœuvres internes, symphyséotomie).

Description du forceps de Levret. — Le forceps croisé de

Levret se compose de deux branches qui se croisent et s'articulent à peu près à leur partie moyenne.

Chaque branche comprend trois parties principales : la cuiller, l'articulation, le manche.

A. La CUILLER est destinée à s'appliquer sur la tête fœtale. Elle a la forme d'une raquette très allongée; l'extrémité est large et arrondie; le talon est rétréci et se continue avec le pédicule. Elle présente deux *courbures* : l'une, courbure *céphalique* ou *ancienne courbure* ou courbure suivant *les faces* dont la face interne concave doit s'appliquer exactement sur l'extrémité céphalique; l'autre, courbure suivant *les bords*, est appelée *courbure pelvienne* (ou courbure de Levret ou *nouvelle courbure*), parce qu'elle s'accommode à la courbure de la filière pelvigénitale. — Lorsque le forceps est placé, dans le bassin, sur une tête en occipito-pubienne (fig. 427), l'une des cuillers est directement à gauche, l'autre directement à droite. Des deux bords de la cuiller, l'un convexe est situé en arrière et répond à la paroi postérieure de l'excavation. L'autre concave est antérieur, et dessine une courbe au-dessous du pubis.

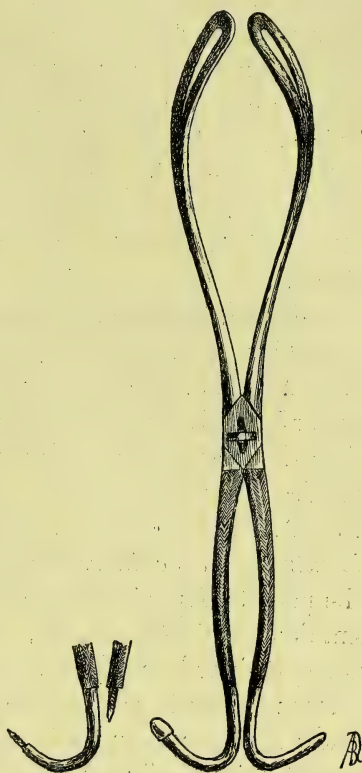


Fig. 414. — Forceps Levret articulé.

A droite de la figure est dessiné le crochet de la branche gauche dont l'olive terminale a été enlevée, et l'extrémité du manche de la branche droite dont le crochet dévissé laisse voir une pointe servant de perce-crâne.

La cuiller est fenêtrée pour diminuer le poids de l'instrument et permettre une prise plus solide de la tête; cette fenêtre a la même forme que la cuiller; « c'est une longue boutonnière béante terminée par deux œillets arrondis. L'œillet terminal, voisin du bec, est le plus large, et l'œillet voisin du pédicule, le plus étroit » (Farabeuf et Varnier).

B. L'ARTICULATION est située à l'union de la cuiller et des manches; elle varie suivant les modèles de forceps. Pour les uns, c'est une articulation par emboîtement réciproque ; pour les autres et en particulier pour le Levret, il existe sur l'une des branches une mortaise à mi-fer qui re-

çoit le pivot à vis situé sur l'autre branche. — La partie des deux branches qui porte l'articulation est aplatie de telle manière que les deux branches superposées puissent s'appliquer l'une sur l'autre exactement au niveau de leur entre-croisement.

C. MANCHES. — Les manches sont en métal, aplatis dans le sens opposé à la partie articulaire ; ils se terminent en forme de crochets ; on s'en servait autrefois comme de crochets mousses ou de porte-lacs dans la présentation du siège ou la procidence du cordon. L'un des crochets était même terminé en pointe aiguë, recouverte par une olive qui pouvait s'enlever ; l'autre crochet se dévissait en entier et découvrait une pointe dont était munie la partie droite du manche ; la pointe de ce manche pouvait servir de perce-crâne (fig. 414).

Ces crochets forment avec les manches un angle arrondi dirigé vers les cuillers.

En somme, le forceps de Levret diffère du forceps primitif, du forceps de Chamberlen en ce que ce dernier est *droit* : l'axe des cuillers se prolonge en ligne directe avec l'axe des manches. Il en résulte que lorsqu'on tire sur les manches, on tire en même temps *suivant l'axe des cuillers*.

Par suite de la courbure pelvienne donnée par Levret aux cuillers, l'axe de ces dernières fait avec l'axe des manches un angle obtus ouvert en avant. Aussi une traction exercée suivant l'axe des manches *ne peut-elle entraîner les cuillers dans une direction coïncidant avec leur axe*.

De plus, tandis qu'avec le forceps droit, on peut appliquer indifféremment l'une ou l'autre branche, à droite ou à gauche du bassin, il n'en est pas de même avec le forceps Levret.

Prenez un bassin sec ; introduisez-y un forceps articulé et mettez les cuillers dans une bonne attitude, c'est-à-dire leur bord concave dirigé en avant. Désarticulez l'instrument et retirez la branche dont la cuiller se trouve dans la partie droite du bassin et essayez de l'introduire dans la partie gauche : si vous la transportez simplement de droite à gauche, la cuiller reste bien dirigée par rapport au bassin, bord concave ou pubien en avant, mais la face concave de la cuiller regarde la paroi latérale gauche de l'excavation, tandis que sa face convexe dirigée vers le centre de l'excavation répond à la tête sur laquelle elle ne peut s'appliquer.

Si vous faites évoluer dans la partie gauche du bassin cette même branche droite de manière à ce que la concavité de sa cuiller soit dirigée vers le centre de l'excavation, son bord concave devient postérieur, alors qu'il devrait être en avant : la cuiller est à l'envers par rapport au bassin.

Les mêmes tentatives faites avec la cuiller qui se trouve dans la partie gauche du bassin montrent que cette cuiller ne peut être bien appliquée

que lorsqu'elle est placée dans la moitié gauche. Ainsi donc, dans le Levret, les deux branches doivent être distinguées l'une de l'autre : l'une doit être appliquée **dans la moitié gauche du bassin**, c'est la **branche**

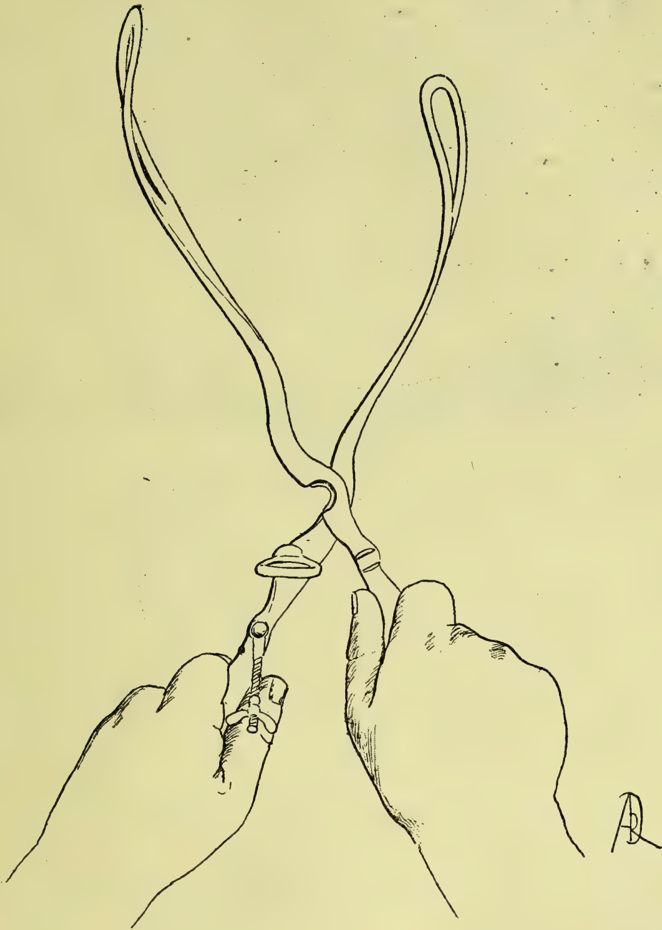


Fig. 415. — Manière de tenir les deux manches du forceps croisé au moment où on les articule. Comme toujours la main *gauche* tient le manche *gauche*, à pivot ; la main droite tient le manche *droit* à encoche.

gauche, celle qui porte le pivot; l'autre doit être appliquée **dans la moitié droite du bassin**, c'est la **branche droite** (fig. 415).

Regardez encore un instant le forceps en bonne position dans le bassin sec; vous êtes en face de celui-ci; vous voulez prendre dans chaque main une branche de l'instrument : par suite de l'entre-croisement des branches, le manche de la branche gauche se trouve à droite de la ligne médiane.

et tout à la portée de votre main gauche; le manche de la branche droite se trouve à gauche de la ligne médiane, à portée de votre main droite. C'est en saisissant ainsi chaque branche de l'instrument, **manche de la branche gauche tenu dans la main gauche, manche de la branche droite tenu de la main droite** que vous devez toujours manœuvrer, soit pour introduire l'instrument, soit pour l'articuler. Nous retiendrons cette première des règles générales de l'application du forceps (p. 1027).

Description du forceps Tarnier. — Le forceps Tarnier se compose comme le Levret de deux branches : l'une gauche, à pivot, l'autre droite, à encoche ou à mortaise se croisant et s'articulant, mais en un point plus

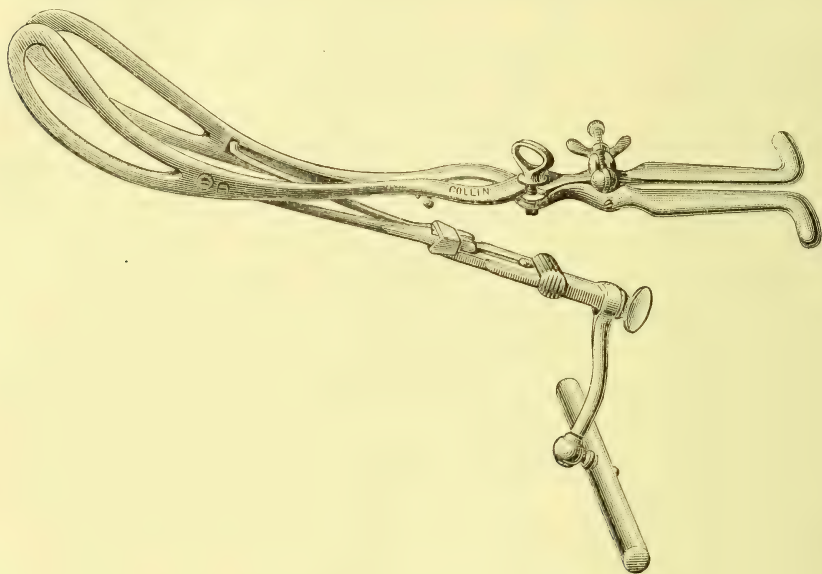


Fig. 416. — Forceps de Tarnier articulé et muni de son tracteur.

rapproché des manches que des cuillers. Voyons en quoi cuillers et manches diffèrent de ceux du forceps de Levret et quelles sont les pièces complémentaires.

Le forceps de Tarnier se compose de deux appareils distincts : *A* un appareil de *préhension* ; *B* un appareil de *traction.*

A. *Appareil de préhension.* — Les *cuillers* du forceps Tarnier sont fenêtrées ; elles présentent une longueur moindre que celles du forceps de Levret et une courbure pelvienne à courbe moins prononcée.

Les *manches* sont courts ; ils sont en métal et arrondis ; les crochets sont également arrondis, mousses, assez volumineux, ils ne peuvent servir comme crochets mousses. Sur la face supérieure de la branche gauche se trouve une vis, mobile, et munie d'un écrou à ailette ; lorsque le forceps

est articulé, cette vis se rabat sur la partie correspondante du manche droit qui est munie d'une chape pour recevoir la vis. En serrant l'écrou sur la vis, on rapproche les deux manches et par suite les cuillers l'une de l'autre. Cette vis s'appelle *vis de pression*, ce qui la distingue de la *vis articulaire* du pivot à laquelle on donne encore le nom de *vis de préhension*.

Un peu au-dessous de l'œillet inférieur de chaque cuiller, sur son pédicule se trouve foré un trou arrondi qui sert à fixer une tige de traction : cette tige se termine à l'une de ses extrémités par un bouton arrondi qui vient se loger dans le trou qui lui est destiné. A l'autre extrémité se trouve sur le bord supérieur de la tige une encoche qui sert à fixer le tracteur. La tige de traction, articulée au niveau du trou de la cuiller, peut être masquée sous la face inférieure de chaque branche ; elle est fixée dans cette attitude par un bouton d'arrêt contre lequel elle vient prendre point d'appui.

B. *Appareil de traction.* — Le *tracteur* se compose de deux tiges métalliques réunies à angle droit par une articulation à pivot : la tige horizontale se termine par une douille carrée dans laquelle viennent se loger les deux encoches qui existent sur le bord supérieur des tiges de traction ; celles-ci y sont maintenues à l'aide d'un écrou qui glisse sur la tige horizontale et dont l'extrémité vient s'insinuer dans la douille, au-dessous de l'extrémité libre des tiges de traction.

La tige métallique verticale s'articule avec un manche horizontal arrondi sur laquelle s'applique la main de l'opérateur pour exercer les tractions.

Notions théoriques sur le mécanisme du forceps. — Le forceps est destiné à s'appliquer sur la tête fœtale, à la saisir, de manière à l'entraîner hors les organes génitaux ; c'est un instrument qui joue un rôle multiple. Il faut donc l'étudier successivement : 1° comme agent de préhension ; 2° comme agent de traction.

Il est un autre rôle que joue le forceps ; il agit comme *ocytocique* par le contact de ses cuillers avec les parties maternelles, en particulier avec la face interne de l'orifice utérin. Chez une femme qui, après une période d'expulsion plus ou moins longue, n'a plus que des contractions utérines très espacées et très faibles, il suffit que l'une des cuillers soit introduite pour que les contractions se réveillent et viennent aider aux tractions qui vont être faites sur le forceps.

1° *Forceps agent de préhension.* — Les deux branches du forceps doivent être placées de telle sorte que la tête saisie entre les deux cuillers soit solidement prise, sans que toutefois la compression exercée sur elle puisse être nuisible.

Ce n'est que depuis quelques années que l'on a insisté sur la néces-

sité de faire une *prise régulière de la tête*. Pinard a eu le grand mérite de montrer que quelle que soit la situation de la tête, elle devait et pouvait être saisie régulièrement. Farabeuf et Varnier ont précisé[1] ce qu'il fallait entendre par application régulière : ils comparent la tête fœtale à un ovoïde dont les *deux* pôles sont le menton et l'occiput; l'axe des deux pôles étant le plus grand diamètre de la tête, doit être amené en long; il faut donc que le forceps saisisse l'ovoïde en long. De plus il faut que les cuillers soient appliquées sur deux régions diamétralement opposées ; enfin « il faut saisir l'ovoïde *au delà de son ventre* ou équateur, afin qu'au

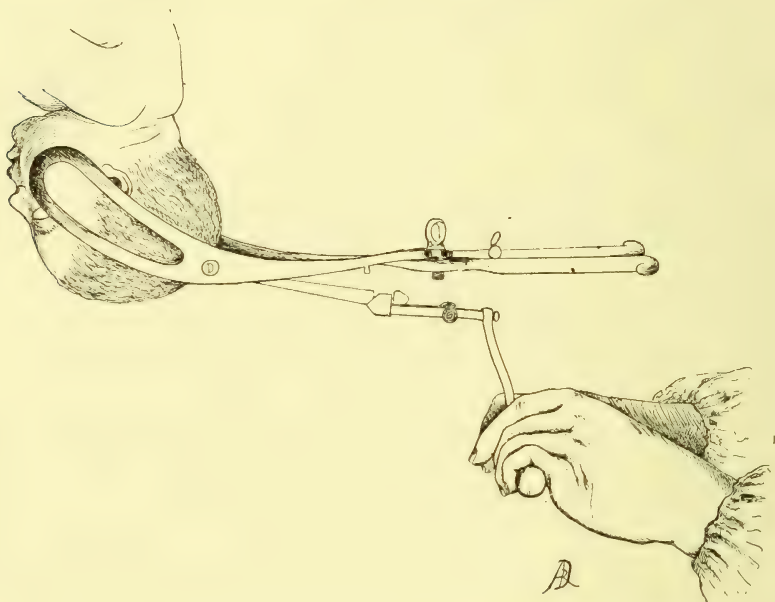


Fig. 417. — Forceps Tarnier appliqué sur la tête fœtale en présentation du sommet.

moment des tractions les becs des cuillers, appuyés sur l'hémisphère supérieur, ne puissent glisser ».

Farabeuf et Varnier font remarquer que sur l'ovoïde fœtal, comme sur le globe terrestre, on peut considérer plusieurs méridiens, c'est-à-dire des plans de section passant par les deux pôles; il en est deux principaux, qui se coupent à angle droit. L'un coupe la tête fœtale en deux moitiés, suivant la suture sagittale, le nez, le menton, le trou occipital; c'est le *méridien sagittal* ou *méridien médian*. L'autre, perpendiculaire au premier, passe en avant et au-dessus de l'oreille, coupe la saillie zygomatique ou jugale et la bosse pariétale : c'est le méridien *jugo-pariétal* ou

[1] *Introduction à l'étude clinique et à la pratique des accouchements,* p. 280 et suivantes.

méridien latéral. Retenons bien ces deux expressions de *méridien sagittal* et de *méridien latéral :* elles reviendront à chaque instant dans la description du manuel opératoire du forceps.

Farabeuf et Varnier montrent combien est défectueuse la prise suivant le méridien sagittal, une branche au voisinage de la fontanelle antérieure, l'autre placée sur la région occipitale, et combien au contraire est préférable la prise suivant le méridien latéral, que la tête soit fléchie ou défléchie.

Les mêmes auteurs[1] précisent à merveille les caractères de la prise idéale du forceps (fig. 417) dans la **présentation du sommet** : « La ro-

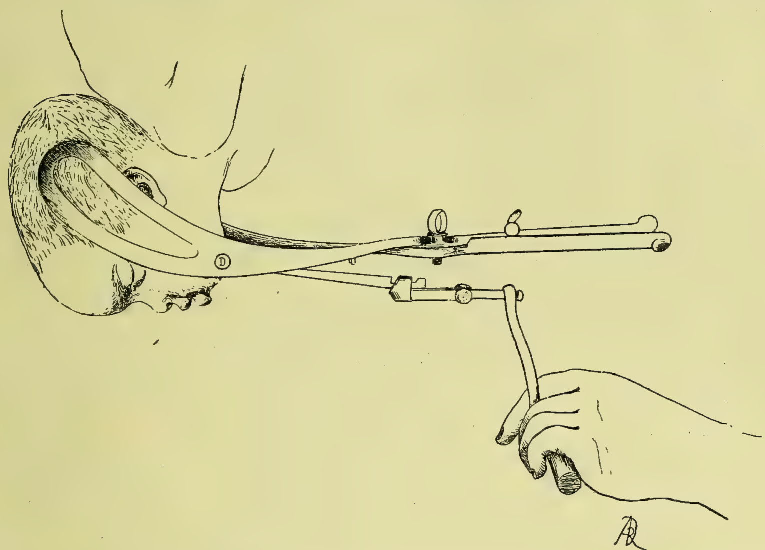


Fig. 418. — Forceps Tarnier appliqué régulièrement sur la tête fœtale en présentation de la face.

tation est faite; la nuque est donc derrière le pubis et la concavité du forceps du côté de la nuque et de l'occiput qui va se dégager. Le bec de la cuiller est dirigé vers le pôle mentonnier; le pédicule couvre le pôle opposé dit occipital. La fenêtre encadre, dans l'œillet du pédicule, la bosse pariétale; dans l'œillet du bec, la saillie zygomato-malaire; on y voit même l'angle de la mâchoire. La bordure convexe de la fenêtre déborde la paroi externe de l'orbite; la bordure concave aplatit l'oreille. Le forceps est appliqué, dit-on, d'une oreille à l'autre : c'est une manière de parler, pour rappeler que les oreilles sont d'excellents points de repère, mais pas pour conseiller, dans cette prise idéale, d'engager les oreilles au milieu des fenêtres. Les oreilles ne sont pas, en effet, situées sur le parcours du méridien latéral; elles sont au-dessous de ce méridien, du côté

[1] *Loc. cit.*, p. 281.

de la base du crâne; elles ne sont donc pas diamétralement opposées. »

Voici[1], également d'après les mêmes auteurs, la manière dont le forceps doit être appliqué (fig. 418) sur la tête fœtale en **présentation de la face**, alors que la rotation est faite : « Le sous-menton, c'est-à-dire l'os hyoïde, est derrière le pubis et la concavité du forceps, comme il convient, du côté du sous-menton qui va se dégager. Le bec de la cuiller est dirigé vers le pôle occipital, le pédicule couvre le pôle mentonnier. La fenêtre embrasse dans l'œillet du bec la bosse pariétale; dans l'œillet du pédicule, la saillie jugo-zygomatique. La bordure convexe de la fenêtre déborde la paroi externe de l'orbite; la bordure concave aplatit le haut de l'oreille qui, cette fois encore, n'est pas, ne peut pas, ne doit pas être dans la fenêtre pour que la prise soit idéale, c'est-à-dire *en long de l'ovoïde, sur des lignes méridiennes diamétralement opposées*, et sur *l'hémisphère supérieur* ».

La tête fœtale peut se trouver dans une situation intermédiaire à la flexion ou à la déflexion : la prise idéale n'est alors possible que si la main introduite la première corrige l'attitude de la tête et complète la flexion ou la déflexion. Il importe, en faisant des manœuvres sur le mannequin, de se rendre bien compte de l'action de l'instrument sur la tête fœtale; il faut que la prise se rapproche autant que possible de la prise idéale, l'essentiel est de compléter la flexion ou la déflexion avec l'instrument, si l'on n'a pu le faire avec la main.

2° *Forceps agent de traction.* — Lorsque le forceps est appliqué sur la tête fœtale, il faut, à l'aide de tractions, essayer d'entraîner cette tête. Ces tractions doivent être envisagées par rapport à l'axe de la tête fœtale, et par rapport à l'axe de la filière pelvi-génitale.

Il est facile de concevoir (fig. 419) que si, plaçant une main à l'extrémité des manches de l'instrument, on exerce à ce niveau des tractions, elles seront dirigées suivant l'axe de ces branches; or, par suite de l'angle obtus en avant que forment les cuillers avec les manches, *l'axe des cuillers ne correspond nullement à l'axe des branches*. Lors donc qu'on tire sur l'extrémité des manches, on ne tire pas suivant l'axe de la partie fœtale; or il importe que la traction soit appliquée le plus près possible de la tête, du centre de figure, de manière à ce qu'elle tire dans l'axe de progression.

Les accoucheurs, Pajot en particulier, avaient bien vu qu'en tirant sur les manches, ils ne pouvaient tirer suivant l'axe de la filière pelvienne ; aussi Pajot conseille-t-il de placer les deux mains de telle sorte que l'une d'elles, tenant les crochets, fasse des tractions sur les manches du forceps,

[1] *Loc. cit.*, p. 284.

tandis que l'autre, appliquée sur l'articulation des branches de l'instrument, exerce à ce niveau une pression dirigée de haut en bas. Une autre

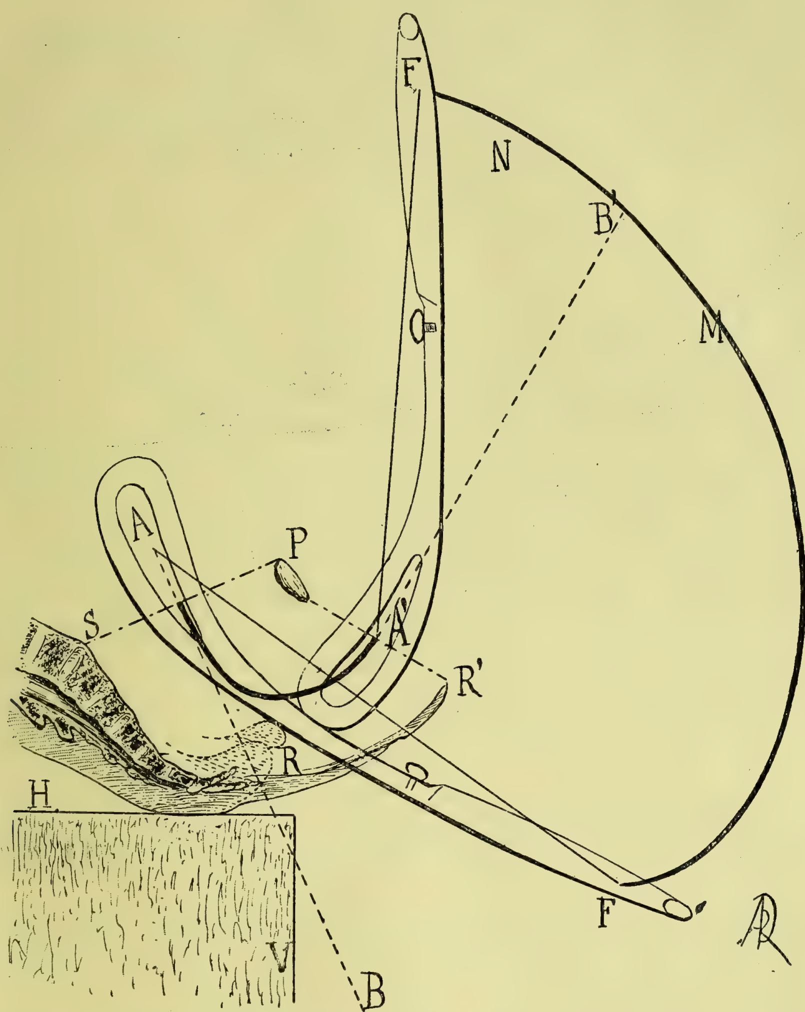


Fig. 419. — Cette figure, empruntée au mémoire de Tarnier, montre le forceps appliqué à deux hauteurs différentes.

En A, la tête est au niveau du détroit supérieur; pour être bien dirigé suivant l'axe des cuillers, les tractions devraient être faites suivant AB : il faudrait pour cela que l'on puisse traverser le périnée postérieur avec une tige ayant la direction de AB. Si l'on tire sur les manches, on tire suivant AF, c'est-à-dire beaucoup trop en avant. De même lorsque la tête est en A', les tractions, pour être bien dirigées, doivent être dirigées suivant A'B'; elles le sont au contraire suivant A'F', si elles sont faites au niveau du manche. Le tracteur coudé de Tarnier permet justement de tirer suivant AB ou suivant A'B'. La ligne FMB'NF indique la courbe décrite par le manche de l'instrument au fur et à mesure que s'opère le dégagement.

manœuvre consiste à saisir le forceps avec une main au niveau de l'articu-

lation et à exercer les tractions avec cette main, tandis que l'autre main, appliquée à l'extrémité des manches, les serre et fournit un point d'appui à la traction, transformant ainsi le forceps en levier.

Ces procédés opératoires ne remplissent que partiellement la première des indications : tractions suivant l'axe de la filière, et pas du tout la seconde : tractions exercées aussi près que possible du centre de figure.

Tarnier, après avoir fait la critique du forceps de Levret, conclut qu'en

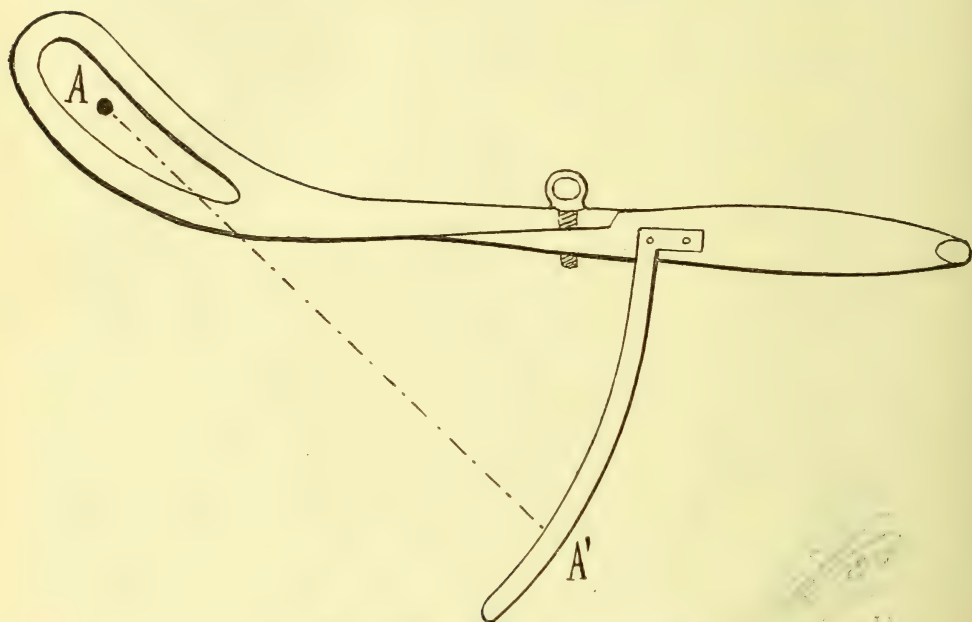


Fig. 420. — Forceps de L.-J. Hubert (de Louvain).
La tige courbe adaptée aux manches du forceps permet, en appliquant la main en A', de tirer suivant l'axe AA' des cuillers de l'instrument.

s'en servant « on ne peut jamais faire des tractions suivant l'axe du canal pelvi-génital, quelle que soit d'ailleurs la hauteur à laquelle la tête fœtale est placée : détroit supérieur, excavation, détroit inférieur, orifice vulvaire. La mauvaise direction des tractions est inhérente à la forme même du forceps, et elle est aggravée par la présence du périnée, lorsque la tête est au niveau du détroit supérieur » (fig. 419).

Avant lui, L.-J. Hubert[1] (de Louvain) avait été frappé de cette impossibilité de tirer dans l'axe alors que la tête était située au détroit supérieur; il imagina d'ajouter au forceps (fig. 420) une tige courbe à concavité postérieure qui permettait de tirer à peu près suivant l'axe des cuillers ; ce

[1] Note sur l'équilibre du forceps et du levier, par L.-J. Hubert. (*Mémoires de l'Académie royale de Belgique*, 1860.)

forceps était si peu connu même en Belgique, « que, dit Tarnier, dans un voyage que je fis dans ce pays en 1876, je ne trouvai aucun spécimen des forceps de Hubert chez les fabricants d'instruments de chirurgie ou les couteliers de Bruxelles, Liège et même de Louvain ». Ce forceps de Hubert avait des avantages, mais il ne réalisait qu'imparfaitement et qu'incomplètement le problème; de plus, il ne laissait pas à la tête fœtale la mobilité qui est nécessaire pour suivre librement la courbure du bassin ; c'est le même reproche que l'on peut faire à un forceps ingénieux imaginé par Moralès, et dans lequel la partie intermédiaire aux cuillers et aux manches est incurvée de telle sorte que les axes des manches et des cuillers sont sur une même ligne.

Chassagny (de Lyon) a imaginé un forceps à branches parallèles dont les cuillers présentent à mi-hauteur une barre transversale sur laquelle on attache un lacs qui va se fixer à un appareil de tractions mécaniques ; les tractions, exercées à l'aide de ces lacs, sont faites près du centre de figure et laissent à la tête une mobilité qui lui permet de suivre la courbure du bassin; mais elles sont mal dirigées parce que les lacs sont forcément repoussés en avant par les parties molles.

Tarnier a réalisé le double problème en adaptant, près de l'extrémité inférieure des cuillers, des tiges de tractions ; sur elles s'adapte un tracteur suffisamment coudé pour que la région qu'occupe la main qui fait les tractions soit sur le prolongement de l'axe des cuillers (fig 421) ; de plus les tiges de traction laissent à la tête fœtale une mobilité qui « lui permet de suivre la courbure du bassin presque avec autant de liberté que si l'accouchement était naturel ».

La tête fœtale et le forceps ne font plus qu'un; mais, à l'inverse de ce qui se passe avec le Levret, c'est la tête qui guide le forceps Tarnier et les manches de celui-ci deviennent *l'aiguille indicatrice* qui montre à l'opérateur dans quel sens il doit faire les tractions ; l'accoucheur n'a guère qu'à obéir pendant la traction aux indications qui lui sont fournies par le forceps guidé par la tête.

Ce ne sont point là les seuls avantages du forceps Tarnier : d'après les lois de la mécanique, pour vaincre la même résistance, la force à déployer est d'autant moindre que les tractions sont exercées dans un sens meilleur; lorsqu'on se se sert du forceps de Levret, on tire trop en avant, et la force employée se décompose en deux : l'une utile[1], qui s'exerce sur

[1] D'après les calculs de Tarnier, pour une traction de 20 kilogrammes exercée au détroit supérieur la force utile est de 15 kilogrammes, la force nuisible de 13 kilogrammes. Au détroit inférieur, la même traction de 20 kilogrammes se décompose en une force utile de 17 kilogrammes et une force nuisible de 10 kilogrammes.

la tête fœtale, l'autre nuisible qui augmente le frottement de la tête contre la vessie et la symphyse du pubis; en outre, lorsque toute la force déployée s'exerce utilement sur la tète fœtale, la compression des tissus maternels est nulle ou insignifiante. Enfin les tractions bien dirigées empêchent la tête de glisser entre les cuillers et par conséquent s'opposent au dérapement du forceps.

Tels sont, d'une manière générale, les avantages du forceps Tarnier :

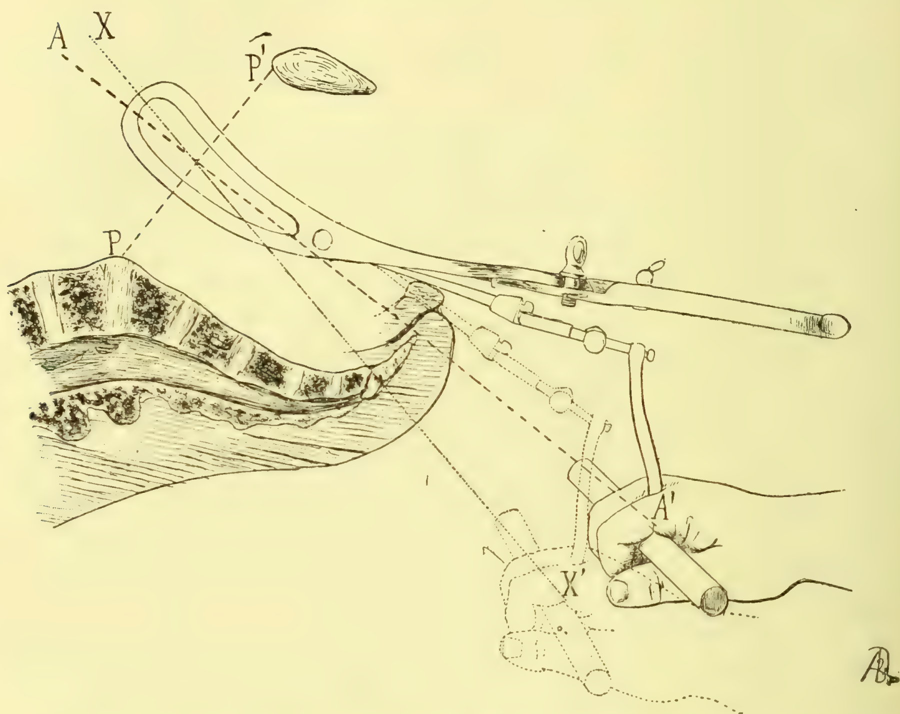


Fig. 421. — Le forceps Tarnier est appliqué sur une tête franchissant le détroit supérieur.

Grâce au tracteur coudé, la main qui tire sur le manche du tracteur coudé en A'. tire bien suivant l'axe des cuillers et suivant l'axe de la filière pelvi-génitale. Pendant les tractions, il faut que les tiges de traction ne s'éloignent pas trop du forceps. Si on les abaisse trop en effet, le manche du tracteur vient en X'; les tractions sont faites suivant XX', c'est-à-dire trop en arrière.

ils expliquent pourquoi son emploi s'est aussi vite répandu. De tous les reproches qu'on lui a faits, un seul persiste, insignifiant à la vérité, c'est que son maniement est un peu plus compliqué que celui de Levret. Il suffit d'avoir fait quelques manœuvres sur le mannequin pour se familiariser vite avec l'application du tracteur.

Quel que soit l'instrument dont on se sert, il serait important de connaître la force des tractions que l'on peut faire sans exercer de

compression dangereuse sur la tête fœtale. Les appareils mécaniques destinés à calculer la force à déployer ne peuvent être employés dans la pratique. A l'heure actuelle, cette question de l'énergie des tractions entre dans une phase nouvelle. Si l'on continue à exercer des tractions assez énergiques sur la tête fœtale éprouvant de la difficulté à pénétrer dans le bassin mou, les tractions faites, alors que la tête est encore dans l'excavation et surtout au détroit supérieur, doivent être très modérées, sous peine de produire des lésions du crâne. Farabeuf a récemment insisté sur la compression considérable exercée sur la tête fœtale par le forceps appliqué dans un bassin rétréci (voy. page 1167).

C'est qu'en effet le forceps, soit par la volonté de l'opérateur, soit à son insu, agit comme *compresseur*, comme *réducteur* de la tête. Une compression nuisible se produit lorsque l'accoucheur exerce une traction brusque en donnant *un coup de reins* : il serre alors instinctivement le manche du forceps afin d'éviter son dérapement ; cette compression n'est pas moins dangereuse quand le forceps entraîne *de force* le fœtus à travers un bassin trop rétréci. Le bassin réagit et lamine en quelque sorte la tête du fœtus. Le danger est en raison directe de la viciation du bassin et par suite des tractions nécessaires pour engager l'extrémité céphalique.

Théoriquement, lorsqu'on se sert du forceps Tarnier, il suffit de maintenir le tracteur à un travers de doigt au-dessous de la face inférieure des branches pour tirer dans une bonne direction ; mais dans la pratique, le forceps n'aiguille pas toujours, en particulier chez les multipares dont le bassin mou a déjà été forcé lors des accouchements antérieurs. D'autre part, l'accoucheur peut n'avoir à sa disposition qu'un Levret ou un Tarnier sans tracteur ou avec un tracteur ne fonctionnant pas bien ; aussi est-il nécessaire de se rendre compte, théoriquement et pratiquement sur le mannequin, de l'évolution qui doit être imprimée aux manches lorsque les cuillers subissent des mouvements de rotation en rapport avec ceux qu'exécute la tête fœtale. Lorsque l'opérateur intervient pour guider les branches, il doit essayer autant que possible de reproduire les mouvements qu'exécuteraient les cuillers, si l'évolution de la tête fœtale se faisait spontanément.

Aussi, dans l'exposé des règles générales et des règles particulières qui concernent l'application du forceps, nous ferons comme si l'opérateur se servait du forceps Levret ou d'un forceps analogue ; le lecteur voudra bien pour chaque cas se rappeler qu'en réalité c'est avec le forceps Tarnier qu'il faut opérer et que tant que les manches du forceps aiguillent, on doit se contenter de les suivre avec le tracteur, sans leur imprimer le moindre mouvement ; ce n'est que lorsque le forceps n'aiguille pas

qu'il faut, avec l'index de la main libre, exercer une légère pression sur le manche le plus en dehors de la ligne médiane et dans le sens de la portion de circonférence qu'il doit tracer dans l'espace.

Lorsqu'on se sert du forceps Tarnier, il faut, après articulation des deux branches de l'instrument, serrer la vis de pression d'une manière très modérée et adapter le tracteur aux tiges de traction : pour cela, avec l'index, on presse de dedans en dehors sur l'extrémité libre de chaque tige de traction, de manière à les déclencher et à les rendre libres ; puis, entre le pouce et l'index de la main gauche, on les amène au contact de manière à ce que les deux branches se trouvent juste au même niveau ; de la main droite, on saisit la branche horizontale du tracteur, on fait glisser le verrou en arrière de manière à rendre libre la douille dans laquelle les deux branches viennent se loger ; le verrou est alors poussé avec la main gauche devenue libre, et immobilise les tiges de traction.

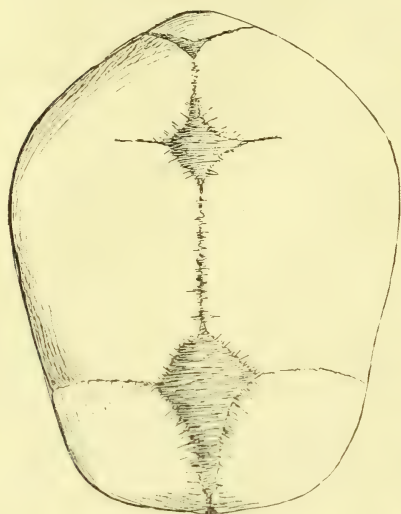


Fig. 422. — Tête fœtale vue de haut : entre la fontanelle antérieure et la fontanelle postérieure se trouve une fontanelle supplémentaire qui ressemble à la fontanelle antérieure (*Dessin d'après nature d'une tête observée à l'hôpital Beaujon*).

Avant d'aborder le manuel opératoire des applications du forceps, voyons quelles sont les *conditions nécessaires* qui permettent d'intervenir et dans quels cas cette intervention est *indiquée*.

Conditions nécessaires. — Elles se divisent en deux grandes catégories : les unes admises par tous les accoucheurs, les autres par quelques-uns seulement ; les premières sont absolues, les secondes relatives.

Pour tous les accoucheurs, il faut, avant d'appliquer le forceps :

1° Que *le diagnostic exact de la présentation, de la position et de la variété de position ait été fait*. Dans le cas où une bosse séro-sanguine volumineuse gêne le diagnostic, en masquant sutures et fontanelles, il faut introduire la main tout entière et chercher l'oreille qui donnera l'orientation de la tête. Dans certains cas il importe de contrôler d'une manière attentive, par le toucher manuel, le diagnostic fait par le doigt : outre la bosse séro-sanguine qui peut gêner l'exploration des sutures, la présence d'une fontanelle supplémentaire (fig. 422) peut faire commettre

une erreur de diagnostic quant à la position de la tête. Il faut donc se rappeler (voy. page 362) que l'angle dièdre formé par le pavillon de l'oreille et la région mastoïdienne regarde l'occiput.

2° Que les *membranes* soient *rompues*. Le pincement des membranes entre la face concave du forceps et la tête fœtale pourrait entraîner le décollement partiel du placenta tiraillé par les membranes. D'ailleurs la présence de celles-ci gênerait l'exploration de la tête par la main qui doit guider la cuiller. Dans la presque totalité des cas, les membranes sont rompues lorsqu'on songe à appliquer le forceps; toutefois lorsqu'on est appelé auprès d'une femme dont on n'a pas suivi le travail, il faut s'assurer que des membranes peu épaisses ne sont pas appliquées sur la tête fœtale. Dans les cas où l'on intervient pour hémorrhagie due à l'insertion vicieuse du placenta, cette précaution est capitale.

3° Que *l'orifice utérin soit complètement dilaté* ou *complètement dilatable*. C'est là peut-être la plus importante des conditions qui rendent l'application du forceps inoffensive pour la mère et pour le fœtus : jamais le forceps ne doit servir d'agent dilatateur de l'orifice utérin. Si l'on opère avant que la dilatation soit complète ou suffisante pour le passage facile de la tête, on s'expose à des déchirures du col qui peuvent s'étendre plus ou moins loin vers le segment inférieur. De plus, lorsque le col ne cède pas, il constitue autour du forceps un anneau quasi rigide qui exerce une striction dangereuse sur la tête fœtale par l'intermédiaire du forceps.

Les conditions *relativement* nécessaires sont les suivantes :

1° Il faut que le fœtus se présente *par l'extrémité céphalique première*, fléchie ou défléchie; nous n'admettons qu'à titre exceptionnel l'application de forceps sur la tête dernière, et sur le siège décompleté ou non.

2° Le fœtus doit être *vivant*; s'il est mort et qu'il y ait indication d'intervenir, il est préférable de recourir à l'embryotomie céphalique. Si l'on n'a pas la certitude absolue de la mort du fœtus, on est autorisé à se servir du forceps; il en est de même lorsqu'on n'a pas à sa disposition les instruments nécessaires pour réduire le volume de la tête fœtale. Il ne faut pas hésiter alors à se servir du forceps comme agent de compression de la tête fœtale de manière à réduire son volume.

3° Il ne faut pas qu'il y ait entre le volume de la tête fœtale et les dimensions du bassin une disproportion notable; quelques auteurs vont même plus loin et rejettent absolument le forceps comme agent de traction au détroit supérieur. Pinard formulait récemment cette règle en disant que le forceps ne doit pas être appliqué lorsqu'il peut faire subir à la tête *une réaction osseuse*. Ce qui est certain, c'est que la symphyséo-

tomie a beaucoup diminué, sinon supprimé, les cas où l'on intervenait à l'aide du forceps au niveau du détroit supérieur rétréci.

Indications. — C'est une des questions les plus délicates de la pratique obstétricale que de bien discerner quand une application de forceps est nécessaire : est-il besoin d'ajouter qu'elle n'est *nécessaire* qu'autant qu'elle est *utile* et qu'il ne faut *jamais* faire d'application de forceps *de complaisance*?

D'une manière générale, l'application de forceps est indiquée, lorsqu'il y a intérêt à la pratiquer soit pour la mère, soit pour l'enfant, quelquefois pour les deux. L'accouchement ne se termine pas; la vie du fœtus ou sa vitalité sont en danger : il faut débarrasser la mère à l'aide du forceps.

On peut, schématiquement, distinguer à ce point de vue deux grandes catégories de faits :

1° Le travail *dynamique* est normal; la contraction utérine est régulière et efficace; mais survient un accident, un incident, prévu ou imprévu, qui *nécessite* la terminaison rapide de l'accouchement. C'est une primipare, prise brusquement d'une attaque d'éclampsie; c'est une grande multipare auprès de laquelle on est appelé et qui présente tous les symptômes d'une rupture utérine ou d'une hémorrhagie grave; c'est une cardiaque, dont le cœur déjà surmené par la grossesse, s'affole sous l'influence du travail, donnant lieu à une sorte d'asystolie aiguë ; parfois on veut éviter l'effort chez une femme qui présente une hernie, qui est très-emphysémateuse ou dont l'état général est mauvais (tuberculose pulmonaire, etc.).

Il est également *indiqué* d'appliquer le forceps toutes les fois que le fœtus souffre, c'est-à-dire lorsqu'il y a trouble persistant dans la circulation fœto-placentaire. Cet état de souffrance se traduit de deux manières qui ont une inégale importance : sous l'influence de l'asphyxie fœtale, le sphincter anal du fœtus se relâche et il y a évacuation prématurée du méconium qui se mélange au liquide amniotique en le colorant. Mais ce signe n'a de valeur que lorsque la coloration verdâtre se montre au cours de la période d'expulsion : une compression passagère du cordon peut en effet l'avoir produite dès le début du travail.

Le meilleur moyen de reconnaître l'état de souffrance du fœtus est de pratiquer avec soin l'auscultation. Si les bruits du cœur sont sourds, ralentis ou très accélérés, en dehors de toute contraction utérine, il faut appliquer assez rapidement le forceps. Dans certains cas, le rythme des bruits du cœur fœtal n'est troublé qu'à de certains intervalles; le fœtus souffre, mais d'une manière intermittente. Ce sont là des cas difficiles : mieux vaut cependant intervenir un peu hâtivement que d'exposer la vie de l'enfant par une attente trop prolongée.

2° Il y a quelque chose d'anormal dans le *mécanisme de l'accouchement* qui ne peut se terminer qu'à la longue, en mettant plus ou moins en danger la vie du fœtus et même de la femme, ou qui est même impossible sans l'intervention de l'accoucheur. L'obstacle à la marche naturelle ou à la terminaison de l'accouchement peut venir : a. du *fœtus*; b. de *la filière pelvi-génitale*; c. de *l'utérus* et des *muscles qui contribuent* à *l'effort*.

a. *Fœtus*. Le fœtus chemine parfois difficilement à travers la filière pelvienne en raison de son *excès de volume* total ou partiel : tantôt c'est une exagération notable de tous les diamètres du fœtus (gros enfant) qui rend l'accouchement pénible, laborieux; tantôt c'est le volume seul de la tête qui fait obstacle, soit parce que cette tête, déjà volumineuse, est en même temps très ossifiée et peu réductible, soit parce qu'il y a une malformation (hydrocéphalie par exemple). Il est vrai que dans ce dernier cas, à moins que l'hydrocéphalie ne soit que très peu accusée, le forceps ne doit pas être employé et qu'il faut recourir à la ponction du crâne (voy. p. 1034).

Le *petit volume* du fœtus et surtout de la tête fœtale rend parfois l'accouchement difficile; la tête se défléchit, et en raison de sa petitesse, elle subit moins directement l'action de la contraction utérine et l'action directrice du bassin : d'où un retard, parfois trop prolongé, dans le mécanisme naturel de l'accouchement.

Dans d'autres cas, c'est parce que la tête est dans une *position peu favorable* à la terminaison de l'accouchement qu'il faut intervenir : les positions postérieures créent ainsi — bien moins souvent qu'on ne l'a dit — un cas de dystocie. Il en est de même de toutes les causes qui produisent soit une inclinaison de la tête, soit sa déflexion; souvent la tête évolue mal ou incomplètement dans la filière pelvi-génitale parce qu'à côté de la tête fœtale est venue se loger un membre *procident*.

b. La *filière pelvi-génitale* peut retarder ou même empêcher la progression du fœtus; l'obstacle siège plus ou moins haut.

Au *détroit supérieur*, c'est généralement le rétrécissement du bassin rachitique qui nécessite une intervention; nous avons vu, à propos de la conduite à tenir, qu'il fallait préférer le forceps à la version; mais il est difficile de savoir à quel moment il faut appliquer le forceps. On se trouve en effet en présence de deux écueils : ou bien intervenir trop vite, alors que la tête fœtale n'est pas suffisamment amorcée et n'a pas encore subi la réduction suffisante pour passer plus facilement; ou bien attendre trop, c'est-à-dire attendre que la vitalité du fœtus soit compromise.

Nous verrons d'autre part, à propos des indications de la symphyséo-

tomie, qu'on ne doit se servir du forceps qu'autant que par les procédés d'exploration on a reconnu que l'on avait la quasi-certitude d'extraire sans traumatisme un fœtus vivant. L'application de forceps au détroit supérieur rétréci n'est pas sans danger pour le fœtus et ne doit plus être employée qu'exceptionnellement.

Toute cause (tumeur, viciation osseuse, etc.), qui rétrécit l'excavation, peut nécessiter à un moment donné l'emploi du forceps.

Il en est de même de l'obstacle causé par le bassin *mou*, parce qu'on appelait autrefois la résistance des *parties molles*, du *périnée*. C'est surtout chez les primipares, et particulièrement chez les primipares âgées, que se rencontre cette difficulté.

Le travail a marché régulièrement pendant un certain temps; la dilatation a eu lieu plus ou moins rapidement; la tête a progressé; la rotation s'est faite et l'on croit que la femme va accoucher pour peu qu'elle veuille *pousser*.

La tête fœtale apparaît un peu au moment de la contraction, puis rentre quand celle-ci a cessé.

On a beau essayer (c'est inutile) de distendre le périnée avec le doigt, de faire la dilatation *pré-fœtale* : rien n'y fait, il faut intervenir.

Varnier[1] a bien fait ressortir la nature de l'obstacle à cette période de l'accouchement : il n'est point constitué par la résistance du périnée, c'est-à-dire de cette couche musculo-aponévrotique qu'on appelle le périnée, mais bien par la résistance du coccyx à se laisser rétropulser : c'est là *la véritable* cause du « retardement de la sortie de l'enfant à terme et vivant ».

c. *Muscle utérin.* C'est contre cette résistance que viennent s'épuiser les contractions du muscle utérin; c'est elle qui souvent amène la fatigue et l'inertie du muscle utérin. Les contractions deviennent moins fortes, s'espacent, et ne sont plus suffisantes pour amener l'expulsion spontanée du fœtus.

Il importe de surveiller avec soin ces modifications dans les caractères de la contraction utérine; c'est en les observant qu'on peut affirmer l'insuffisance de la contraction utérine. Les effets en seront encore plus marqués si les muscles abdominaux, surdistendus par l'utérus gravide, ne peuvent produire un effort utile.

Enfin il est une cause de dystocie, connue depuis longtemps sous le nom de *barrure* et qui en réalité est une dystocie périnéale, ainsi que l'ont bien montré Pinard, Boissard, etc. Chez certaines femmes, en effet, la vulve a

[1] Du détroit inférieur musculaire du bassin obstétrical. *Thèse*. Paris, 1888.

une orientation spéciale : elle regarde trop en avant. La commissure postérieure de la vulve se rapproche si près du bord inférieur de la symphyse, que l'extrémité supérieure de la fente vulvaire commence sur la face antérieure du pubis, le capuchon du clitoris partant presque du bord supérieur de la symphyse. Chez les femmes qui présentent cette conformation spéciale, on doit s'attendre à une grande lenteur lors de la dernière période d'expulsion et parfois les difficultés « seront si accusées qu'on devra recourir à une application de forceps » (Boissard).

Telles sont les principales indications de l'application du forceps : il faut dire que plusieurs d'entre elles sont souvent réunies. Une femme a le bassin rétréci ; le fœtus souffre en même temps que le muscle utérin se contracte mollement : trois raisons suffisantes pour intervenir.

Il est souvent même difficile de dire dans certains cas quelle est l'indication dominante ; en un mot, si par exemple, lorsque la tête est retenue au détroit inférieur, la femme n'accouche pas parce qu'elle a de l'inertie utérine ou parce que son coccyx est trop solidement amarré et que ses articulations manquent de mobilité.

Il est un précepte classique, c'est *de dire que chez toute femme en période d'expulsion depuis deux heures,* il faut recourir au forceps. Ce précepte a été utile parce qu'autrefois, par crainte d'accidents fébriles survenant à la suite des interventions, on tardait trop à se servir du forceps : un assez grand nombre de femmes avaient des eschares dues à la compression des parties molles entre la paroi osseuse du bassin et la tête fœtale, et présentaient consécutivement des fistules vésico-vaginales, etc.

Grâce à l'antisepsie, les opérateurs sont devenus plus hardis et n'hésitent pas à recourir facilement au forceps, trop facilement même. Pinard a réagi contre cette manière de faire : d'après lui, l'indication d'intervenir n'existe qu'autant que **la tête, à nu dans l'excavation, reste pendant au moins deux heures sans progresser.**

Il est fréquent de voir des femmes primipares chez lesquelles la période d'expulsion dure pendant trois, quatre, *cinq* heures et même plus ; l'accouchement se termine spontanément, sans que l'enfant souffre d'aucune manière. Il est facile de comprendre que de même que la période de dilatation a une durée très-variable, il en est très souvent de même pour la période d'expulsion.

Aussi ne faut-il pas, dès que celle-ci traîne en longueur, intervenir de suite ; mais il ne faut pas tomber dans l'excès contraire et n'intervenir qu'au dernier moment ; la vitalité du fœtus peut à ce moment se trouver compromise ; elle va l'être tout à fait par le traumatisme, même minime, produit par le forceps. Aussi est-il préférable de faire quelques

applications de forceps inutiles, plutôt que de compromettre la vie du fœtus par une attente trop prolongée.

Contre-indications. — Est-il des cas où la non-expulsion d'un fœtus qui se présente par le sommet n'indique pas pourtant l'emploi du forceps?

Lorsque le fœtus est vivant, il n'y a guère qu'une disproportion entre le volume de la tête et les dimensions du bassin qui puisse contre-indiquer le forceps. Surtout à l'heure actuelle, où la symphyséotomie reprend droit de cité dans l'obstétrique opératoire, il n'est plus permis de vouloir terminer quand même avec le forceps une extraction de fœtus, au risque de léser les parties maternelles et de produire du côté du fœtus des lésions difficilement compatibles avec l'existence.

Nous avons vu que dans les cas de bassin oblique ovalaire il ne fallait pas avoir recours au forceps lorsque l'occiput était dirigé du côté rétréci (voy. p. 944).

La *mort du fœtus* contre-indique aussi l'emploi du forceps; celui-ci est en effet un instrument surtout destiné à préserver la vie du fœtus. Pourquoi y recourir et risquer de causer des dégâts plus ou moins considérables, du côté de l'organisme maternel, lorsqu'une basiotripsie permet de réduire le volume de la tête fœtale et d'extraire le fœtus sans amener de lésion périnéale?

RÈGLES GÉNÉRALES

Avant d'étudier le manuel opératoire du forceps pour chaque position principale qu'occupe la tête dans le bassin, il faut indiquer les règles générales d'après lesquelles on doit se placer, placer la femme, tenir l'instrument, introduire chaque branche dans les organes génitaux, articuler les deux branches entre elles et procéder à l'extraction du fœtus.

Position a donner a la femme. — La femme doit être placée en travers du lit, le siège aussi rapproché que possible du bord. Il importe que ce lit soit suffisamment élevé pour permettre d'exercer des tractions dirigées en bas. De plus, le lit doit être résistant pour que le siège de la femme ne le déprime pas trop.

Dans les Maternités, il y a généralement dans la salle de travail ou d'opérations un lit assez élevé, dont le matelas repose sur une planche de bois.

En ville, si le lit est assez haut, on peut y opérer la femme en ayant soin de glisser une planche entre le matelas et le sommier. On protège la partie latérale du lit en disposant au-dessous du siège de la femme une toile cirée qui descend dans un seau ou dans un bain-de-pieds destiné à

recueillir les liquides de l'injection et ceux qui s'écoulent des organes génitaux pendant l'application de forceps et l'extraction du fœtus.

Si le lit est trop bas, il vaut mieux transporter la femme sur une table, sur une commode, de manière à ce que son siège soit suffisamment élevé et à ce qu'elle puisse être solidement maintenue : c'est là une précaution qui facilite beaucoup l'opération et empêche souvent les déchirures étendues du périnée.

Les jambes de la femme sont maintenues par deux aides : il est utile de faire asseoir ceux-ci, de manière à ce que le pied de la femme repose sur l'une de leurs cuisses.

Soins antiseptiques préalables. — On fait une toilette savonneuse des organes génitaux externes; puis on rase les grandes lèvres afin que la main n'entraîne pas de poils à l'intérieur du vagin; — enfin une injection vaginale et une toilette antiseptique sont faites à nouveau.

Le forceps, désarticulé, a été passé à l'étuve ou simplement flambé à l'alcool dans un récipient dans lequel on verse de la solution phéniquée à 1/40.

L'opérateur, ayant les mains désinfectées, doit s'assurer que les branches du forceps s'articulent bien, que les tiges de traction s'adaptent au tracteur; puis il graisse la face convexe des cuillers avec de la vaseline antiseptique et dispose la cuvette qui contient les instruments à portée de sa main pour les prendre facilement, s'il n'a pas à sa disposition un ou une aide aux mains aseptiques. — Il prépare également tout ce qui est nécessaire pour faire la ligature du cordon et, s'il est besoin, pour ranimer le fœtus.

Faut-il donner du chloroforme a la femme? — On ne peut guère formuler de règle précise à cet égard : on pratique l'anesthésie lorsque la femme est indocile et inquiète, lorsqu'il existe une certaine étroitesse des parties molles. Lorsque la femme est anesthésiée, il est évidemment plus facile de faire une saisie régulière de la tête; mais, dans les cas où l'on intervient pour inertie utérine, il ne faut pas oublier que l'anesthésie chloroformique peut augmenter cette inertie et favorise en pareil cas les hémorrhagies.

Opération. — Le diagnostic complet de la situation de la tête, non seulement comme orientation, mais comme flexion, inclinaison, est fait aussi complètement que possible avant d'intervenir; c'est là une règle absolue. Lorsqu'on s'y astreint et qu'on ne procède pas à l'aventure, on évite les échecs qu'éprouvaient autrefois les opérateurs en appliquant le forceps; le dérapement, c'est-à-dire le glissement des cuillers sur la tête du fœtus, était fréquent.

Avant de commencer l'opération, il faut, étant connue la situation de la

tête, se représenter suivant quel diamètre ou plutôt suivant quel plan diamétral, c'est-à-dire suivant quel plan vertical passant par tel ou tel diamètre, il faut appliquer les deux cuillers du forceps. Jadis, dans l'exposé théorique des règles du forceps, on insistait sur ce fait que la suture sagittale étant située suivant tel diamètre du bassin, l'oblique gauche par exemple, le diamètre de prise de la tête était dirigé suivant un diamètre sensiblement perpendiculaire au premier, c'est-à-dire suivant le diamètre oblique droit, chacune des cuillers étant située à l'une des extrémités de ce diamètre.

Cette manière d'exposer permettait d'enseigner rapidement les règles d'application du forceps : on apprenait ainsi aux élèves que toutes les fois que la suture sagittale répondait au diamètre oblique gauche, c'est-à-dire dans l'O. I. G. A. et dans l'O. I. D. P., le forceps devait être appliqué suivant le diamètre oblique droit et qu'ainsi placé, la cuiller postérieure était celle de la branche gauche; on en concluait que c'était cette branche gauche qui devait être introduite la première.

De même lorsque la suture sagittale dessinait le diamètre oblique droit, c'est-à-dire dans l'O. I. G. P. et dans l'O. I. D. A., le forceps devait être appliqué suivant le diamètre oblique gauche dont l'extrémité postérieure se trouve à droite; c'était donc la branche droite qui devait être introduite la première.

Le même raisonnement montrait que dans l'occipito-pubienne, suture sagittale suivant le diamètre antéro-postérieur, le forceps devait être appliqué suivant le diamètre transversal; par suite de la construction du forceps, la branche postérieure devait être la branche gauche; par conséquent elle devait être introduite la première.

Quels résultats obtenait-on en suivant ces règles? Sur le mannequin de Pinard et Budin, où il est difficile de maintenir la tête fœtale autrement qu'en position transversale, la prise était souvent irrégulière parce que la tête, temporairement en O. I. G. A. par exemple, au début de l'opération, se mettait rapidement en O. I. G. T. Sur la femme vivante, le résultat est autre : souvent en effet, lorsqu'il s'agit d'une position oblique, variété antérieure, O. I. G. A. par exemple, en introduisant la première main, l'opérateur achève involontairement la rotation de la tête et transforme cette gauche antérieure en occipito-pubienne.

Si l'opérateur ne s'aperçoit pas de ce mouvement de rotation, s'il se base sur la position qu'occupait la tête au début de l'intervention, il fait une mauvaise prise. Les deux cuillers sont en effet appliquées suivant le diamètre oblique droit; la tête est saisie suivant un diamètre allant de l'apophyse mastoïde à la bosse frontale du côté opposé et non pas suivant un diamètre *transverse*. L'extraction en sera d'autant plus

difficile que l'écartement des cuillers et par suite des manches est plus considérable, puisque la tête est prise suivant un diamètre oblique plus grand qu'un diamètre transverse; les tractions devront être plus énergiques et la compression exercée par l'instrument plus dangereuse pour le fœtus.

Lorsqu'il s'agit de l'O. I. G. A., les inconvénients de cette manière d'opérer sont peut-être moindres que dans les positions postérieures : une prise irrégulière peut dans ce dernier cas rendre très difficile l'extraction du fœtus ou favoriser le glissement des cuillers et le dérapement du forceps. L'opérateur peut s'apercevoir à temps que les cuillers sont mal placées; il recommence l'opération à plusieurs reprises, espérant être plus heureux lors d'une nouvelle tentative; cette incertitude explique — sans le justifier — le conseil donné par quelques auteurs de recommencer l'opération par la branche droite au lieu de la branche gauche, lorsqu'on éprouve des difficultés pour l'articulation de l'instrument ou pour l'extraction du fœtus.

Pinard a perfectionné et simplifié le manuel opératoire du forceps, en montrant que quelles que soient la hauteur et l'orientation de la tête fœtale, il fallait la saisir régulièrement; pour cela il ne faut pas tant s'occuper du diamètre du bassin suivant lequel le forceps doit être appliqué que de la région de la tête sur laquelle se posent les cuillers. Aussi Pinard conseille-t il de rechercher l'oreille postérieure avec une main, et de guider la cuiller du forceps sur celle-ci sans s'occuper de la situation qu'elle va occuper par rapport au bassin. Pour le choix de la branche à placer la première, on se conforme à cette grande règle d'après laquelle la **cuiller gauche** doit être mise dans la **partie gauche du bassin**, la **cuiller droite** dans la **partie droite** (p. 1108).

Cette manière d'opérer a de multiples avantages : prise de la tête toujours régulière, solidité de la prise, etc.; il faut la suivre dans les exercices sur le mannequin et dans la pratique. Toutefois, pour faire comprendre quelle est la branche qui doit être introduite la première, nous allons supposer que pendant l'application de l'instrument la tête reste immobile, et reprendre temporairement l'ancienne formule en la modifiant; en effet, les élèves comprennent difficilement comment une suture sagittale, ligne courbe, coïncide avec un diamètre, ligne droite, qu'ils n'ont guère l'habitude que de considérer au détroit supérieur. Avec Farabeuf et Varnier nous distinguerons sur la tête fœtale le *méridien sagittal*, — méridien repère — et le *méridien latéral*, — méridien de prise. Quant au bassin, nous distinguerons des plans verticaux passant suivant tel diamètre. Ainsi dans l'O. I. G. A., nous dirons que le *méridien sagittal* passe par le plan

diamétral gauche et que par conséquent le *méridien latéral* suivant lequel le forceps doit être appliqué passe par le plan diamétral droit. Pour ne point changer complètement les dénominations anciennes, nous les conserverons pour les légendes des figures.

On a l'habitude de décrire seulement trois temps pour le manuel opératoire de l'application du forceps :

1er Temps. *Introduction des cuillers;*

2e Temps. *Articulation de l'instrument;*

3e Temps. *Extraction du fœtus.*

Cette division est simple et facile à retenir: mais elle est insuffisante. Le premier temps comprend en effet plusieurs manœuvres importantes qu'il faut séparer les unes des autres.

Nous décrirons donc *cinq* temps pour l'application du forceps :

1er Temps. INTRODUCTION DE LA MAIN ET RECHERCHE DE L'OREILLE POSTÉRIEURE ;

2e Temps. INTRODUCTION ET PLACEMENT DE LA PREMIÈRE CUILLER;

3e Temps[1]. INTRODUCTION DE LA SECONDE MAIN ET INTRODUCTION DE LA SECONDE CUILLER ;

4e Temps. ARTICULATION DES DEUX BRANCHES;

5e Temps. EXTRACTION DU FŒTUS.

Étudions séparément chacun de ces temps.

1er Temps. INTRODUCTION DE LA MAIN ET RECHERCHE DE L'OREILLE POSTÉRIEURE. — Nous avons vu quelle importance avait ce premier temps — qui est d'ailleurs le plus douloureux lorsque la femme n'est pas anesthésiée. Il faut l'exécuter dans l'intervalle des contractions utérines.

La *main* qui est introduite la *première* est celle *de nom contraire* à la branche qui doit être placée la première.

La face dorsale en est lubrifiée avec de la vaseline pour faciliter le glissement; l'extrémité des doigts, glissée doucement entre la partie fœtale et les parties maternelles, reconnaît : 1° le bord de l'orifice de l'utérus; 2° l'oreille du fœtus dont elle cherche à atteindre le lobule.

Farabeuf et Varnier admettent qu'il n'y a de place pour la main introduite dans les organes génitaux qu'en arrière, c'est-à-dire entre l'arc intersciatique et la tête; de telle sorte que la main ne peut être placée que de trois manières : 1° à plat devant le coccyx en position directe sacrée; 2° obliquement à gauche entre le coccyx et l'ischion gauche, en

[1] En bonne logique il faudrait subdiviser en deux temps ce troisième temps : un pour l'introduction de la main guide et un autre pour l'introduction et le placement de la seconde cuiller. C'est à dessein que nous ne faisons pas cette sous-division : 1° pour ne pas multiplier les temps de l'opération; 2° pour faire ressortir l'importance de la recherche de l'oreille postérieure qui constitue le 1er temps de l'opération.

position gauche postérieure; 3° obliquement à droite entre le coccyx et l'ischion droit, en position droite postérieure. Sans doute c'est en arrière qu'il y a le plus de place pour introduire la main; il ne faut pas cependant

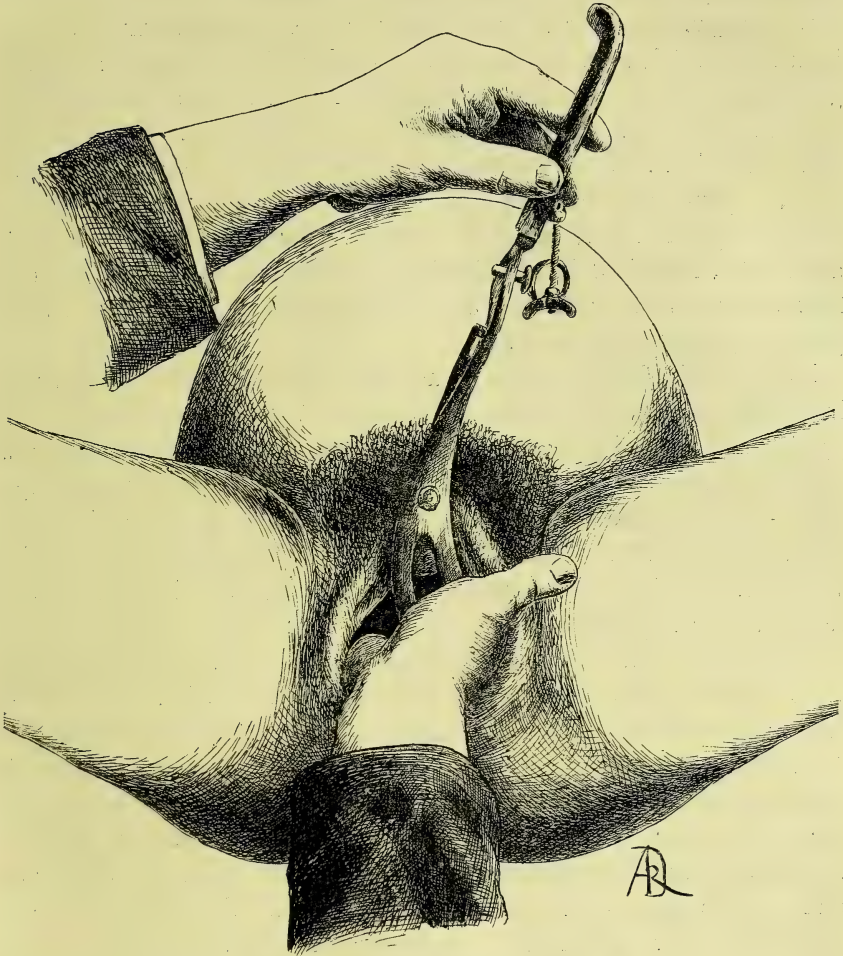


Fig. 423. — Deuxième temps de l'application du forceps. Introduction de la branche *gauche* du forceps.

La tête se trouve en position gauche (variété antérieure); la main droite a reconnu l'oreille postérieure; la branche gauche, tenue de la main gauche, est orientée de manière à faciliter le glissement de la cuiller sur la main droite qui est en réalité introduite plus profondément que sur cette figure. L'opérateur doit avoir les avant-bras nus.

oublier que dans l'occipito-pubienne par exemple, l'oreille se trouve haut située, qu'il y a intérêt à ne pas éloigner les doigts de cette oreille, et qu'il est possible d'insinuer les doigts sur les parties latérales du bassin. — Toutefois dans la pluralité des cas on fera bien de diriger la main en arrière, un peu obliquement à gauche ou à droite, suivant que la main

droite ou que la main *gauche* est introduite. On éprouve parfois quelques difficultés pour l'introduction de la main, si les parties molles sont étroites et résistantes : il faut user de patience et de vaseline; si la femme est indocile et pusillanime, il faut recourir au chloroforme.

2e Temps. Introduction et placement de la première cuiller. — La branche est saisie au niveau du manche par la main homonyme : branche gauche tenue de la main gauche, branche droite tenue de la main droite.

Le manche peut être saisi de différentes manières, soit comme une plume à écrire, soit entre l'index, le pouce et le médius; soit à pleine main, le pouce au contact avec le crochet. Il est préférable de saisir le forceps à pleine main, le pouce allongé par en bas sur l'un des bords du manche, le petit doigt replié près du crochet. — Le manche doit être tenu doucement, sans raideur dans les doigts ni dans le poignet, aussi près que possible du crochet.

Il est utile de s'habituer à ne prendre en main la branche que l'on veut introduire la première que lorsque le doigt est en contact avec l'*oreille* postérieure. C'est la meilleure manière de se mettre en garde contre la tendance toute naturelle qu'ont les débutants d'introduire tant bien que mal — mais le plus vite possible — une branche de forceps dans les organes génitaux. On croit ainsi aller plus vite alors qu'en réalité on opère à l'*aveuglette*, s'exposant à mal saisir la tête fœtale et à être obligé de recommencer l'opération.

Le manche, bien tenu en main, est dirigé de telle sorte que la cuiller vient s'insinuer peu à peu entre la face palmaire de la *main-guide* et la tête fœtale; l'axe de la cuiller doit répondre autant que possible à l'axe de la main; de plus la face convexe de la cuiller s'applique bien sur la paume de la main. Il suffit de s'exercer à faire ainsi glisser une cuiller sur la main pour voir que le moindre mouvement de torsion sur l'axe imprimé à la cuiller lui fait perdre contact avec la main, la branche doit être poussée doucement comme un cathéter dans l'urèthre; il ne faut jamais la faire progresser avec brusquerie ni violence.

La cuiller glissant sur la main, le manche s'abaisse peu à peu; cette descente ne se fait pas suivant une ligne droite, mais suivant une ligne courbe à concavité postéro-inférieure (fig. 454). Il faut se rappeler que plus le mouvement imprimé aux manches est étendu, moins la cuiller se déplace; moins par conséquent elle dévie de son axe de progression.

La cuiller est d'abord introduite sur la main, puis lorsqu'elle est arrivée à peu près au niveau de la région fœtale sur laquelle elle doit s'appliquer, elle est ramenée sur elle, la main introduite servant toujours de guide, l'autre main imprimant au manche le mouvement nécessaire.

La cuiller est mise en place ; l'opérateur l'y maintient solidement en tenant bien le manche, tandis qu'il retire doucement la main-guide, en évitant de déplacer la tête, puis il confie la branche à un aide en lui recommandant de la tenir bien immobile ; cet aide doit s'effacer autant que possible, de manière à ne point gêner l'opérateur dans la manœuvre qui va suivre. Les difficultés du *second* temps sont insignifiantes : il suffit d'avoir fait quelques manœuvres sur le mannequin pour arriver à glisser la première cuiller sur la tête fœtale. — Dans les cas où il y a procubitus du cordon, il faut refouler avec soin l'anse qui se présente de manière à ne pas la prendre entre la cuiller et la tête fœtale.

3e Temps. Introduction et placement de la seconde cuiller. — Avant d'introduire la seconde branche, il faut faire pénétrer la main de nom *contraire* dans les organes génitaux et la faire glisser profondément jusqu'à ce que l'extrémité des doigts vienne en contact avec la paroi postérieure du bassin, au voisinage de l'articulation sacro-iliaque ; il n'est pas besoin que ces doigts cherchent l'oreille antérieure qu'il serait d'ailleurs souvent impossible d'atteindre.

Il s'agit de placer la seconde branche : elle doit l'être dans une région diagonalement opposée à la première, le plus habituellement elle est d'abord guidée sur la main vers la symphyse sacro-iliaque, puis ramenée au niveau de la région fœtale contre laquelle elle doit être appliquée. Au fur et à mesure que la cuiller pénètre et se rapproche de sa situation définitive, on a soin de ramener le manche de manière à ce que sa partie articulaire vienne le plus près possible de la partie articulaire de la branche déjà placée. Les difficultés de ce troisième temps s'observent souvent au moment où, ayant introduit la cuiller, on cherche à la ramener dans une situation symétrique à la première : il faut procéder avec lenteur et sans déployer aucune force.

4e Temps. Articulation. — Pour articuler les deux branches entre elles, on saisit chaque manche avec la main homonyme près du crochet, on les rapproche doucement l'une de l'autre (fig. 424) de manière à engager le pivot dans la mortaise ; puis on tourne le pivot (vis de préhension dans le forceps Tarnier) de manière à ce que l'articulation soit fixée.

On peut rencontrer pendant ce temps de l'opération quelques difficultés :

a. Les deux parties articulaires ne sont pas franchement parallèles, la branche supérieure étant inclinée par rapport à l'inférieure ; la première introduite doit rester à peu près immobile. C'est sur la seconde qu'il faut agir afin de rétablir le parallélisme. Pour cela on essaie d'abord avec la main d'imprimer au manche un petit mouvement de rotation qui amène

la partie articulaire dans la situation voulue. Au besoin on aide ce mouvement en confiant à nouveau la première branche à un aide, et en introduisant dans le vagin l'index et le médius qui agissent plus directement sur la cuiller en même temps que l'autre main presse sur le manche.

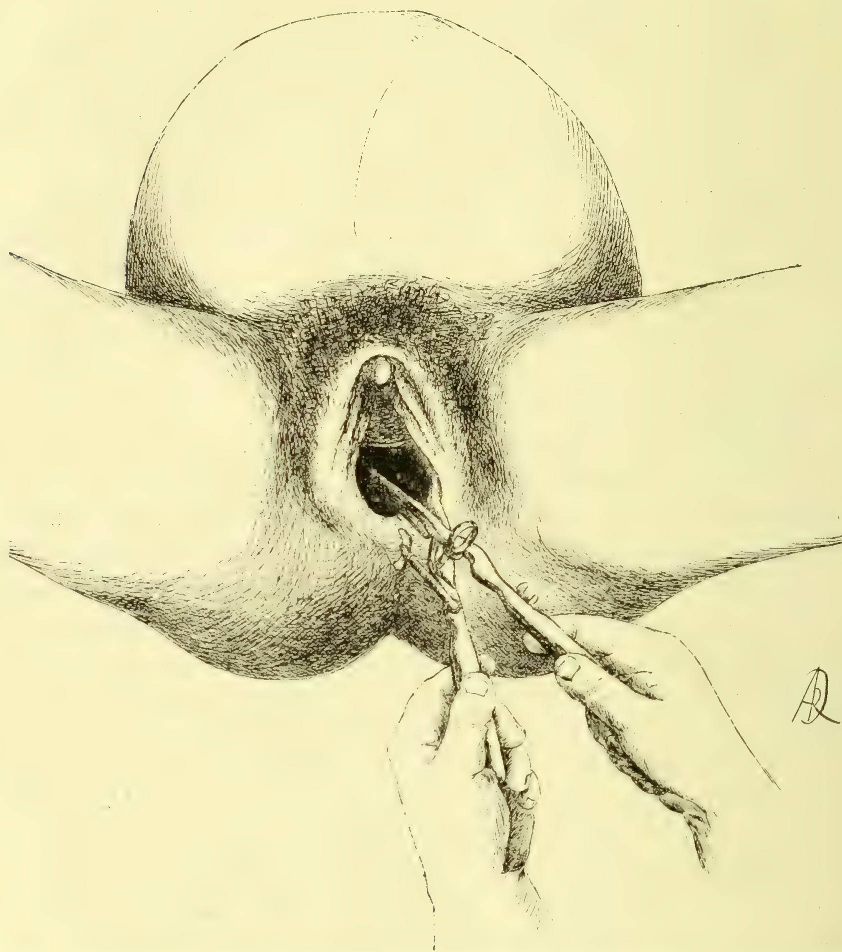


Fig. 424. — Quatrième temps de l'application de forceps. Articulation des deux branches du forceps

Chaque manche est tenu par la main homonyme; la branche gauche, introduite la première, ne bouge pas; c'est la branche droite qui doit être amenée de manière à ce que l'articulation soit faite facilement.

Dans les cas rares où il n'est pas possible d'amener les deux branches dans une situation réciproque qui permette l'articulation, il faut retirer les deux branches ou tout au moins la seconde branche et recommencer en partie ou complètement l'opération. Les difficultés pour l'articulation

étaient plus fréquentes autrefois : elles ont beaucoup diminué depuis que l'on s'astreint à faire une saisie régulière de la tête.

Une difficulté résulte de la nécessité où l'on est de *décroiser* les deux branches, LORSQUE LA BRANCHE DROITE A ÉTÉ INTRODUITE LA PREMIÈRE ET QUE PAR CONSÉQUENT ELLE SE TROUVE EN ARRIÈRE. — L'encoche destinée à loger le pivot se trouve au-dessous de lui; il faut absolument ramener la branche gauche au-dessous de la droite. Pour cela, on saisit chaque manche avec la main homonyme; les mains décrivent un petit mouvement de rotation en sens inverse qui ramène la branche gauche au-dessous de la droite; il faut que les deux branches soient suffisamment écartées pour permettre le passage du pivot; ce mouvement de *décroisement* se fait sans grandes difficultés, en ayant soin de déplacer le moins possible les manches et de ne leur imprimer que de petits mouvements.

Le *décroisement* est un petit inconvénient du forceps à branches croisées; Tarsitani et plus récemment Loviot l'ont jugée suffisant pour modifier l'articulation de manière à ce qu'elle puisse se faire sans décroisement, même lorsque la branche droite est introduite la première.

Lorsque le forceps est articulé, il faut immédiatement s'assurer que la tête est *bien saisie*; pour cela, il est inutile — la manœuvre ne serait d'ailleurs pas facile — d'introduire à nouveau chaque main pour aller contrôler la manière dont chaque cuiller du forceps est appliquée sur la tête : il suffit d'explorer la tête avec l'index entre les cuillers et de rechercher si le méridien sagittal répond bien à l'axe du forceps; dans le cas où la fontanelle postérieure serait trop rapprochée de l'une des cuillers, il est préférable de désarticuler et de recommencer l'opération : la prise est en effet mauvaise.

Les classiques donnent le conseil de s'assurer que non seulement la tête est *saisie* et *bien saisie*, mais encore qu'elle est *seule saisie*, c'est-à-dire qu'une anse du cordon, qu'une portion du col utérin, qu'un petit membre n'ont pas été pris entre la cuiller et la partie fœtale. Ce conseil est inutile si, au moment de l'application de l'instrument suivant l'une des règles que nous avons énoncées, on a veillé à ce que l'extrémité de la cuiller ne dépasse pas l'extrémité des doigts introduits. Il y a toutefois un moyen facile de s'assurer que le cordon n'est pas pincé, c'est de pratiquer l'auscultation du fœtus; si les bruits du cœur sont normaux, on a la certitude que le cordon n'est pas comprimé.

5e Temps. EXTRACTION DU FŒTUS. — Lorsque le forceps est articulé, il faut procéder à l'extraction du fœtus, en engageant la femme à pousser en même temps vigoureusement, c'est-à-dire à joindre ses efforts à ceux de l'accoucheur.

Avec le forceps Levret, l'opérateur doit à la fois serrer les manches de l'instrument, exercer des tractions et orienter les manches pour faire décrire aux cuillers — et par suite à la tête fœtale — l'évolution nécessaire pour son dégagement.

a. Nous avons déjà vu (page 1114) comment le Levret devait être saisi : une main est appliquée aussi près que possible des manches de manière à les serrer modérément et d'une manière uniforme. L'autre main, qui doit surtout exercer les tractions, est placée au niveau de l'articulation, le pivot s'insinuant entre l'index et le médius. Cette main exerce les tractions tandis que l'autre fait évoluer les manches.

Avec le forceps Tarnier, on ne doit pas tenir les manches : les cuillers sont maintenues au contact de la tête fœtale par la vis de pression qui rapproche les manches. Il suffit, au cours de l'extraction, de surveiller cette vis et de voir si elle ne se desserre pas.

b. *Tractions.* — Qu'on tire sur le tracteur du Tarnier ou sur le Levret, les tractions qu'on exerce doivent être continues, soutenues, modérées. Il n'est plus question à l'heure actuelle de tirer à deux ou trois personnes sur l'instrument ; il ne faut même pas qu'un seul opérateur déploie toute sa force. Nous verrons, à propos de l'application du forceps au détroit supérieur, les dangers que font courir au fœtus des tractions trop énergiques.

En outre les tractions doivent être lentes : quelle que soit la lenteur avec laquelle on opère, on va toujours plus vite que la nature. Les tractions sur le Tarnier sont faites avec une main, l'autre main sert à modérer la progression et la sortie de la tête fœtale au fur et à mesure qu'elle dilate de plus en plus le bassin mou et qu'elle menace le périnée.

c. *Évolution.* — Au congrès de Londres de 1881, Tarnier a indiqué quel mouvement il faut imprimer aux manches du forceps de Levret, appliqué dans le bassin, lorsqu'on veut artificiellement faire exécuter à la tête un mouvement de rotation. Quand les cuillers tournent sur place dans le bassin, les manches engendrent un cône de révolution dont la base très large est tracée par les crochets (fig. 425). Par contre, si l'on fait avec la main tourner sur son axe le manche du forceps, c'est la cuiller qui engendre alors un cône de révolution plus grand que l'excavation pelvienne et dont la base est tracée par le bec des cuillers (fig. 426). Il en résulte une grande difficulté, même une impossibilité d'exécuter le mouvement de rotation sans préjudice des lésions des parties molles de l'excavation qui peuvent résulter du mouvement excentrique de la cuiller. Il importe donc, dans la pratique, lorsqu'on veut faire exécuter à une tête fœtale un mouvement de rotation, de faire décrire aux crochets, dans

un sens approprié, un très grand mouvement circulaire, afin que les cuillers et, par conséquent, la tête tournent sur place.

Lorsqu'on a appliqué le forceps et que l'extraction de la tête est sur le point d'être terminée, faut-il achever l'opération en laissant le forceps appliqué sur la tête fœtale ou bien désarticuler l'instrument et laisser l'expulsion se terminer spontanément, à l'aide des seules forces de la

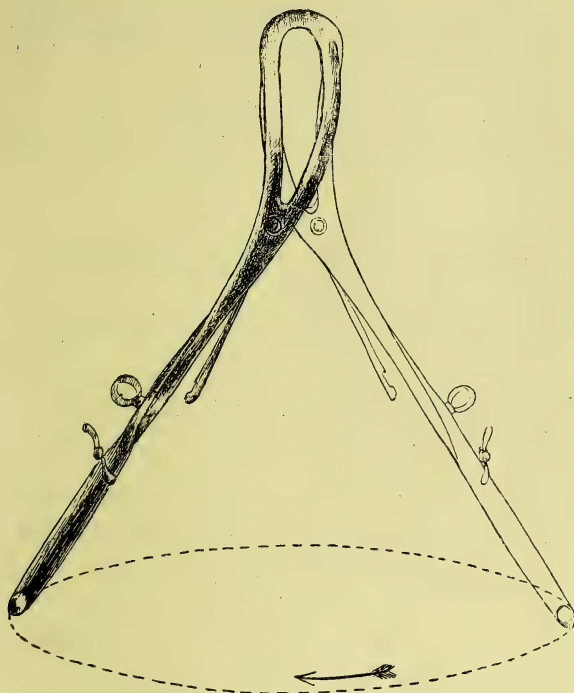


Fig. 425. — Cône de révolution engendré par les manches du forceps lorsque les cuillers tournent sur place (Tarnier).

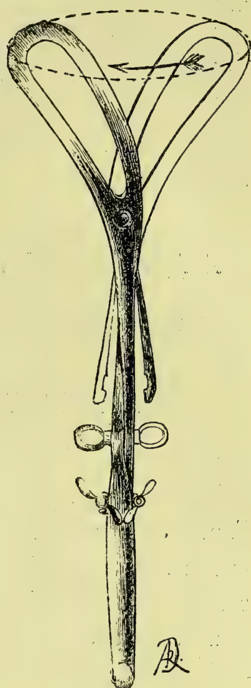


Fig. 426. — Cône de révolution engendré par les cuillers du forceps quand on imprime aux manches un mouvement de rotation sur leur axe.

femme? Les avis sont partagés : certains accoucheurs, en vue d'éviter des déchirures périnéales conseillent de désarticuler de crainte que le forceps, venant ajouter son épaisseur au volume de la tête, n'augmente la distension des parties molles et les chances de déchirures. D'autres préfèrent terminer l'opération, en laissant l'instrument en place; ils invoquent également l'utilité de ménager le périnée; tenant la tête avec l'instrument, ils peuvent plus facilement en régler la sortie. D'autre part ils évitent d'être obligés de faire une seconde application de forceps; dans certains cas en effet où l'on enlève trop tôt les branches de l'instrument, la tête ne progresse plus et rentre même dans les organes génitaux.

RÈGLES PARTICULIÈRES.

Quelle que soit l'orientation de la tête par rapport au bassin, quelle que soit la hauteur à laquelle la tête se trouve arrêtée, les règles générales sont les mêmes ; les règles particulières diffèrent suivant que la tête est arrêtée sur le bassin mou (habituellement la rotation est faite), suivant qu'elle est retenue en position oblique dans l'excavation, suivant enfin qu'elle est retenue au niveau du détroit supérieur.

Nous allons donc successivement étudier l'application de forceps sur la tête arrêtée : *A* au détroit inférieur ; *B* dans l'excavation ; *C* au détroit supérieur.

A APPLICATION DE FORCEPS AU DÉTROIT INFÉRIEUR

La tête peut être orientée en occipito-pubienne ou en occipito-sacrée.

APPLICATION DE FORCEPS SUR LA TÊTE EN OCCIPITO-PUBIENNE

La tête est en partie dans le bassin mou, luttant contre le releveur de l'anus et le coccyx qu'elle ne peut forcer ou insuffisamment poussée par la contraction utérine : une application de forceps est jugée utile. Voici comment on procède.

1er Temps. Introduction de la main et recherche de l'oreille postérieure. — Le *méridien sagittal* se trouve dans le plan diamétral antéro-postérieur ; le méridien latéral est dans le plan diamétral transversal. Le forceps doit être appliqué suivant ce plan ; une branche directement à gauche, l'autre directement à droite (fig. 427).

Le mode d'articulation de l'instrument indique qu'il faut commencer par la **branche gauche**, c'est la *branche gauche* du forceps tenue de la *main gauche* qui doit être introduite la première ; c'est donc la **main droite** qui va lui servir de guide.

Les doigts de cette main pénètrent doucement sur les parties latérales de la tête, jusqu'à ce que l'extrémité de l'index et du médius dépasse les bords de l'orifice utérin et atteigne le lobule de l'oreille.

Il n'est généralement pas nécessaire de faire pénétrer la main tout entière pour arriver sur l'oreille, qui, par suite de l'engagement très accusé et de la flexion très marquée de la tête, se trouve assez rapprochée de la symphyse pubienne : il suffit d'introduire quatre doigts,

dans le vagin, laissant le pouce au dehors. Dans certains cas, la tête est si descendue que les doigts ne peuvent atteindre les bords de l'orifice utérin remonté autour du cou. — Lorsqu'on introduit la main assez en arrière, dans l'espace situé entre le coccyx et l'ischion, il faut se rappeler que l'oreille est en avant et que les doigts doivent être ramenés dans cette direction pour que l'index l'atteigne.

2e Temps. Introduction et placement de la cuiller gauche. — La *branche gauche*, tenue de la **main gauche**, est introduite doucement,

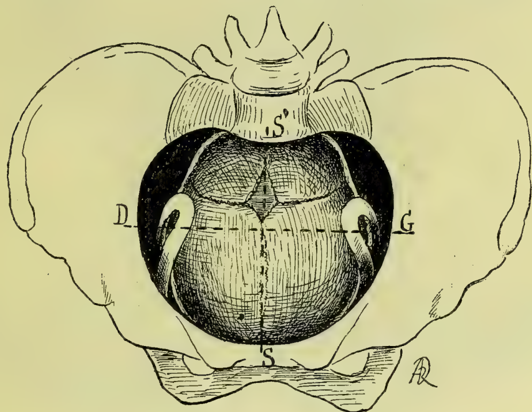


Fig. 427. — Schéma montrant l'application des deux cuillers sur la tête en position directe antérieure (occipito-pubienne).

La suture sagittale SS' répond au diamètre antéro-postérieur; les deux cuillers G et D son appliquées aux deux extrémités du diamètre transverse, leur bord concave est dirigé vers l'occiput, qu'on n'aperçoit pas sur cette figure.

de telle manière que la cuiller s'applique bien sur la paume de la main dont elle suit l'axe en progressant.

Au fur et à mesure que la cuiller progresse, l'extrémité du manche est abaissée peu à peu de haut en bas et de gauche à droite (fig. 434), de manière à devenir parallèle à la cuisse droite de la femme ; le crochet doit être horizontal, sa concavité tournée à droite.

Dans ce mouvement, la cuiller, guidée par les doigts de la main droite, se place sur les parties latérales de la tête, sans toutefois dépasser l'extrémité des doigts.

Lorsque la cuiller est régulièrement placée, l'opérateur retire doucement la main droite en maintenant le manche de cette branche gauche de la main gauche. Il confie ensuite ce manche à un aide qui doit l'immobiliser aussi complètement que possible.

3e Temps. Introduction et placement de la seconde cuiller (droite). — La **main gauche**, préalablement graissée sur sa face dorsale, est intro-

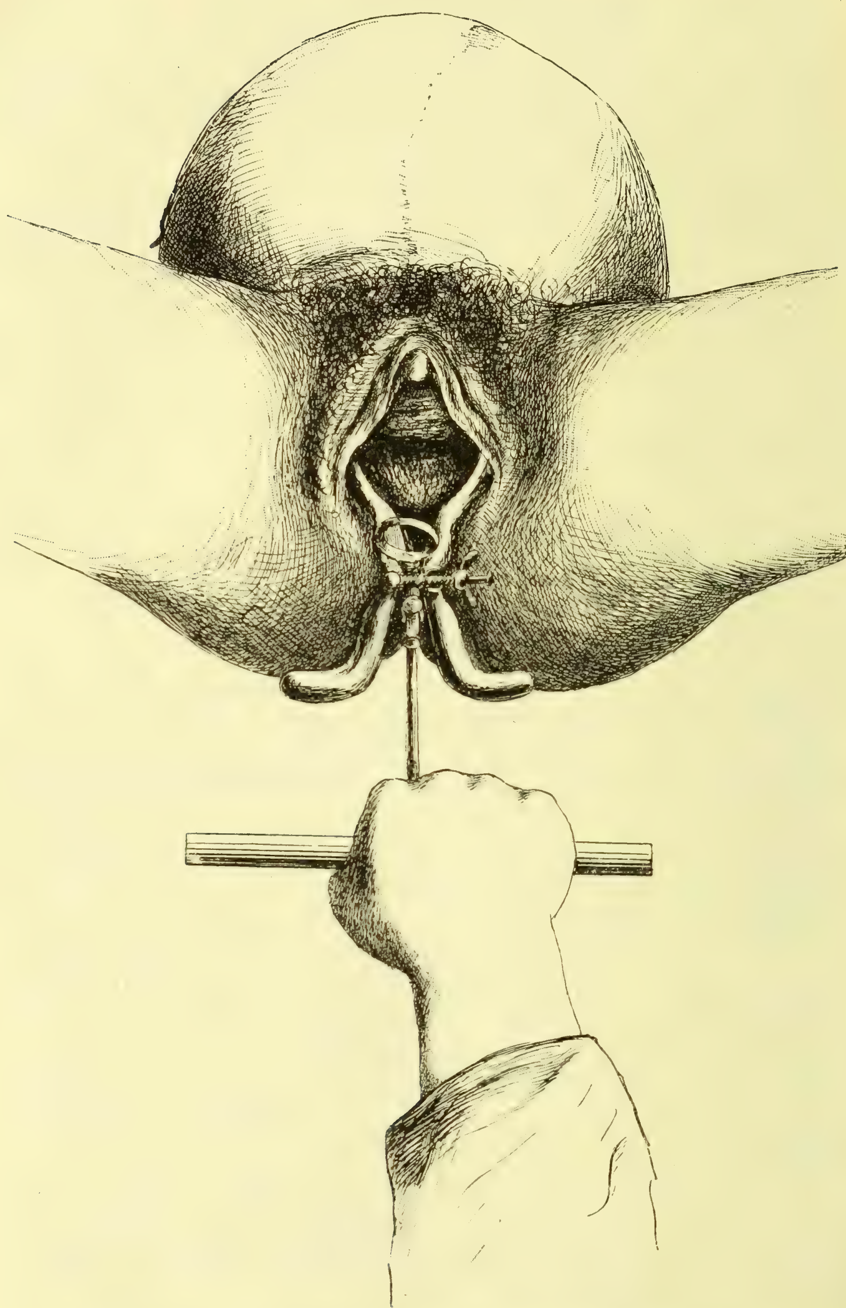


Fig. 428. — La tête est en occipito-pubienne, le forceps Tarnier est appliqué sur elle.
Les manches de l'instrument s'abaissent d'abord parce que la flexion de la tête se complète.

duite doucement sur la partie latérale droite de la vulve, par-dessus la branche gauche, déjà placée : on a eu soin, en confiant la branche gauche

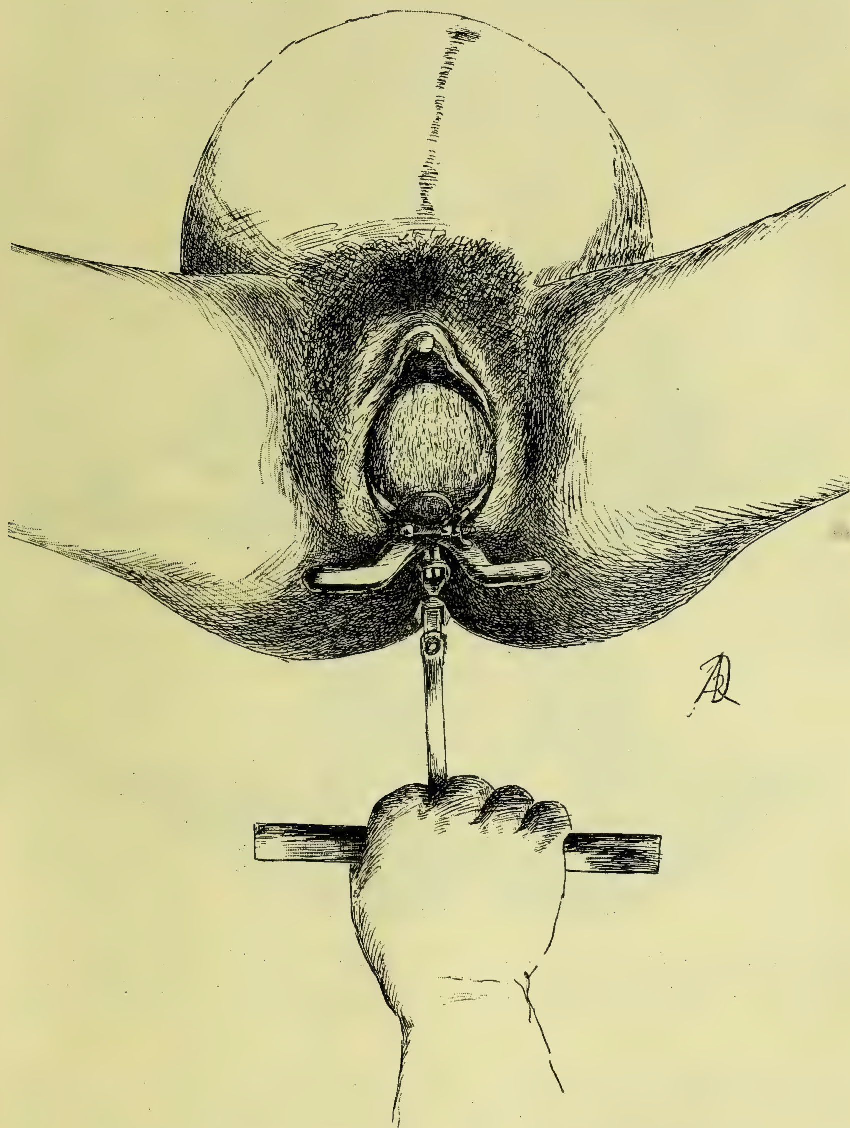


Fig. 429. — Le forceps est appliqué sur la tête fœtale en occipito-pubienne.
La flexion étant achevée, les manches du forceps commencent à se redresser de bas en haut : la tête va se dégager par déflexion.

à l'aide, de la placer de telle manière qu'elle ne gêne pas l'introduction de la main gauche. Il faut, de plus, que l'aide placé du côté droit de la femme puisse s'effacer suffisamment pour ne pas gêner l'opérateur.

La **main gauche** chemine comme l'a fait tout à l'heure la main droite, s'oriente dans la partie postérieure et droite du bassin, par l'extrémité de l'index et du médius elle cherche à dépasser l'orifice utérin et à atteindre le point de repère : l'oreille droite du fœtus.

La **branche droite**, saisie de la **main droite**, est tenue presque verticalement; puis, peu à peu, abaissée de haut en bas et de droite à gauche,

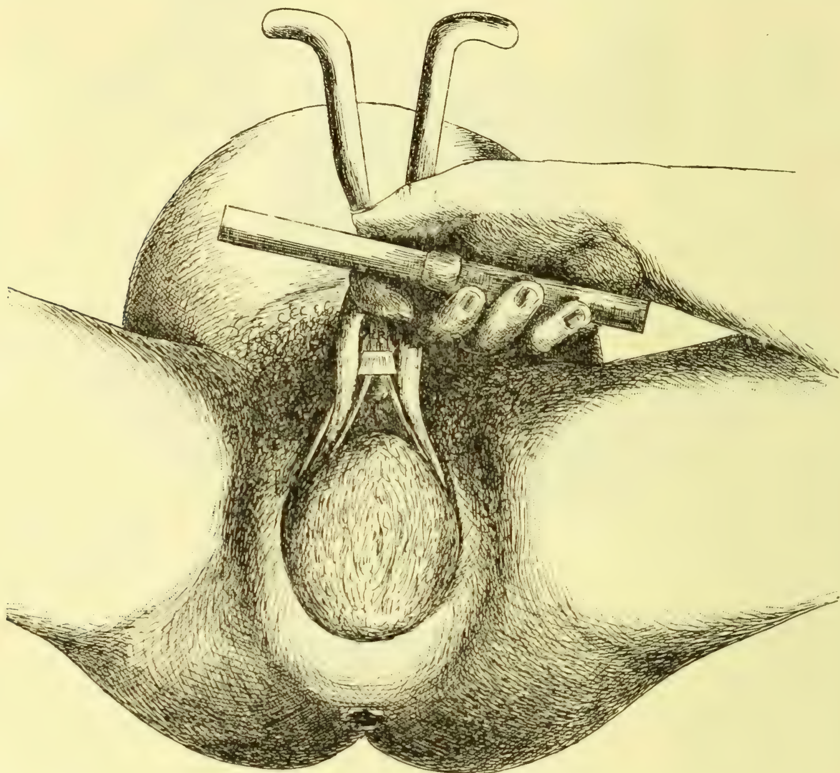


Fig. 450. — Dégagement de la tête en occipito-pubienne avec le forceps Tarnier.

L'instrument, s'étant relevé de plus en plus, est devenu vertical. La fontanelle antérieure a franchi la commissure postérieure que distend le front.

de telle manière que la cuiller, toujours en contact par sa face convexe avec la face palmaire de la main gauche, vienne se placer sur la partie latérale droite de la tête. Cette seconde cuiller n'est pas appliquée d'emblée à la place qu'elle doit occuper, mais on l'y amène aisément et elle y est arrivée lorsqu'on peut l'articuler avec la première branche maintenue dans sa bonne situation par la main de l'aide. On est sûr que la prise est régulière.

4e Temps. ARTICULATION DES BRANCHES DU FORCEPS ET DU TRACTEUR. — La

branche droite mise en place, l'opérateur reprend le manche gauche de la main gauche et amène la mortaise de la branche droite au contact du pivot de la branche gauche (fig. 424). Il se conforme, bien entendu, aux règles que nous avons indiquées, c'est-à-dire qu'il ne cherche à articuler que lorsque les deux branches sont bien parallèles et également introduites.

Le pivot engagé dans la mortaise, on serre à fond la vis de préhension en s'assurant dès le début que l'on tourne la vis dans le bon sens.

Le forceps est articulé : si c'est un forceps Tarnier, il faut appliquer l'appareil de traction. Pour cela, on rend libres les tiges de traction et on articule le tracteur (voyez page 1118).

5e Temps. EXTRACTION DU FŒTUS. — Le manche du tracteur étant saisi à pleine main par son milieu, l'opérateur exerce des tractions de telle manière que les tiges de traction soient distantes d'un travers de doigt de la face inférieure du forceps.

Dans la plupart des cas, le forceps aiguille d'une manière suffisante et l'opérateur n'a qu'à se laisser guider par les manches de l'instrument : ils s'abaissent d'abord légèrement par suite de la flexion qui se complète (fig. 428), puis au fur et à mesure que la tête vient dilater le bassin mou, ils se relèvent peu à peu (fig. 429) en décrivant un grand cercle de bas en haut, de telle sorte que lorsque les bosses frontales se dégagent à la commissure postérieure, les manches sont dans une situation verticale (fig. 430) ou même dépassent la verticale, et viennent presque au contact avec la paroi abdominale de la femme.

Lorsque les parties molles n'ont pas une résistance suffisante pour faire aiguiller le forceps, l'opérateur, tout en tirant, doit suivre avec l'index de la main gauche la situation de la fontanelle postérieure et varier, suivant qu'il est nécessaire, le sens des tractions : ces dernières doivent toujours être faites avec une extrême lenteur, de manière à ne point déchirer les parties molles.

Une bonne précaution consiste, lorsque les parties molles commencent à être distendues, à appuyer avec le pouce sur la partie de la tête fœtale qui se trouve un peu en avant de la commissure postérieure.

APPLICATION DE FORCEPS EN POSITION POSTÉRIEURE DIRECTE (OCCIPITO-SACRÉE)

Dans les cas rares où la rotation de l'occiput s'est faite en arrière et où une application de forceps est indiquée, quel est le manuel opératoire ?

Il diffère peu, pour l'application des cuillers et l'orientation à donner aux manches, de celui que nous avons décrit pour l'application dans la

variété antérieure directe ou occipito-pubienne. Le méridien sagittal est toujours dans le plan diamétral antéro-postérieur, le méridien latéral est donc dans le plan diamétral transverse (fig. 431) ; toutefois il faut se rappeler que lorsque le forceps est appliqué sur la tête ainsi orientée (*face en avant*), le bord concave des cuillers regarde la face et non l'occiput; la prise n'est donc pas tout à fait régulière par rapport à la tête fœtale, et l'instrument ainsi appliqué a besoin d'être manié avec prudence.

1er Temps. Introduction de la main et recherche de l'oreille. — Le forceps doit être appliqué d'une manière régulière par rapport au bassin,

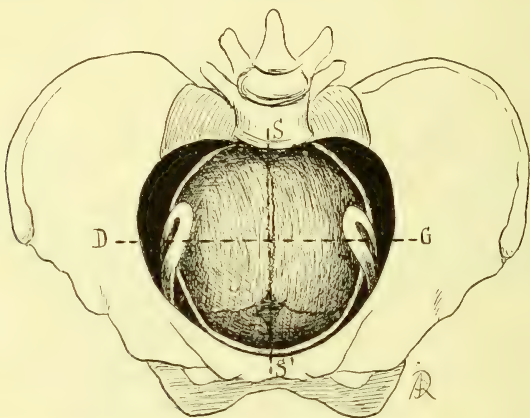


Fig. 431. — Forceps appliqué sur le sommet en position postérieure directe (occipito-sacrée).
La suture sagittale SS' répond au diamètre antéro-postérieur; la fontanelle antérieure est en avant. Les deux cuillers G et D sont appliquées aux deux extrémités du diamètre transverse, leur bord convexe dirigé vers l'occiput qui se trouve en arrière.

chaque branche placée à l'une des extrémités du diamètre transverse : il faut donc commencer par la *branche gauche*.

C'est par conséquent la *main droite* qui est introduite la première, dans la partie gauche du bassin : cette main va à la recherche de l'oreille qui se trouve ici très en arrière par suite de l'orientation même de l'occiput en arrière.

2e Temps. Introduction et placement de la cuiller gauche. — La *branche gauche*, tenue de la *main gauche*, est dirigée de manière que la cuiller glisse sur la face palmaire de la main *droite* : cette introduction est habituellement facile, la grosse extrémité de l'ovoïde fœtal étant dirigée en arrière.

Le placement de la cuiller se fait comme dans l'occipito-pubienne, avec cette différence que la cuiller se trouve dirigée plus en arrière et que, par conséquent, le manche se trouve reporté un peu plus en avant.

3e Temps. Introduction et placement de la branche droite. — La main *gauche* est introduite doucement dans la partie droite du bassin, dirigée un peu en arrière.

La branche droite est tenue de la main droite, la cuiller est introduite sur la main gauche et mise en place symétriquement par rapport à la

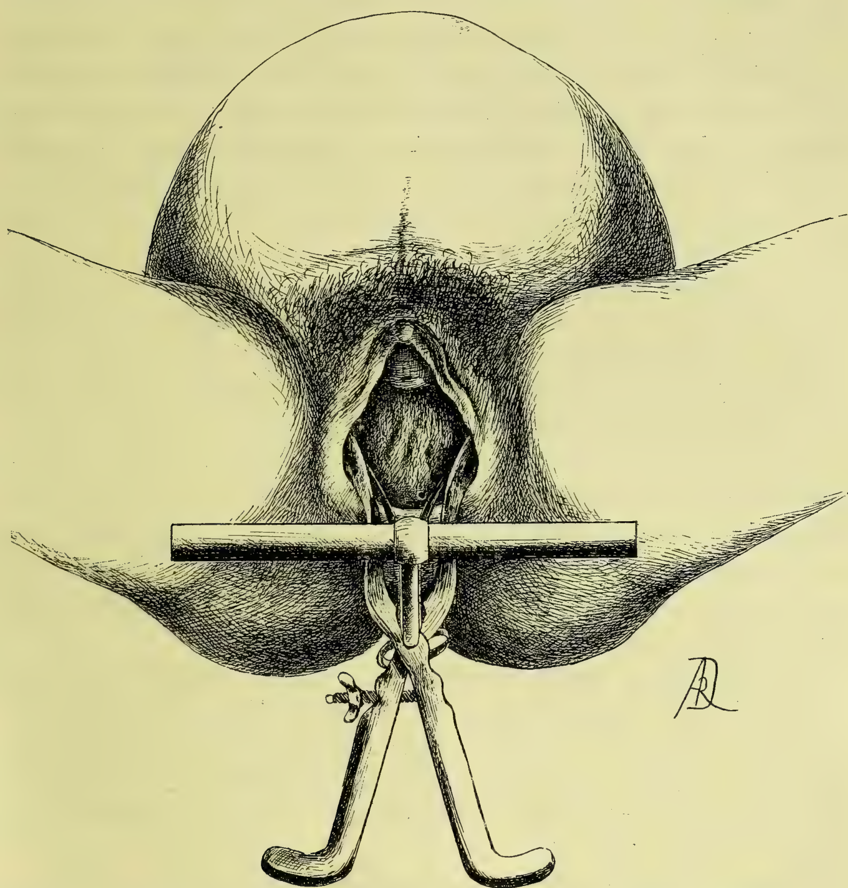


Fig. 432. — Dégagement de la tête à l'aide du forceps Tarnier dans les cas où l'instrument a été appliqué sur le sommet en position postérieure directe.

L'occiput a été ramené sous la symphyse ; le forceps est mal appliqué par rapport à la tête fœtale et par rapport aux parties maternelles. Le tracteur se trouve au-dessus du forceps.

cuiller gauche dont le manche a été solidement maintenu par un aide.

4e Temps. Articulation des branches du forceps et du tracteur. — Ce temps ne diffère absolument en rien de la même manœuvre exécutée dans les cas où la rotation de l'occiput s'est faite en avant (voyez page 1140).

5e Temps. Extraction du fœtus. — Elle peut être faite de deux manières différentes.

A. En ramenant l'occiput au-dessous de la symphyse pubienne, c'est-à-dire en transformant la postérieure directe (occipito-sacrée) en antérieure directe (occipito-pubienne).

B. En dégageant l'occiput en arrière suivant le mécanisme que nous avons décrit pour le dégagement spontané de la tête ainsi orientée (voyez page 391).

A. *Dégagement en occipito-pubienne*. — Il s'agit, tout d'abord, de savoir dans quelle moitié du bassin on fera évoluer la région occipitale : la chose est facile lorsqu'on a suivi la femme depuis le début du travail, lorsqu'on sait que la tête était primitivement orientée en position gauche ou droite, variété postérieure. Dans le premier cas, c'est dans la partie latérale gauche du bassin qu'il faut faire évoluer l'occiput; dans le second cas, c'est dans la partie droite que s'exécute ce mouvement.

Lorsqu'on est appelé à intervenir sans que le diagnostic de la position primitive ait été fait, c'est par tâtonnement, en cherchant de quel côté se fait le plus facilement ce grand mouvement de rotation, qu'on tranche la difficulté. On peut cependant être guidé par l'orientation du dos qui ne suit pas toujours l'évolution de la tête en arrière.

Pour exécuter le mouvement de rotation avec le Levret, on saisit le forceps à pleine main au niveau de son articulation et, de l'autre main, on serre les manches près des crochets, puis on cherche à imprimer à l'extrémité des manches un grand mouvement de circumduction en se rappelant que plus ce mouvement est accusé, moins les cuillers produisent de lésions des parties molles (voyez page 1154).

Les manches du forceps décrivent une grande demi-circonférence : lorsque l'occiput tourne dans la partie droite du bassin, c'est-à-dire d'arrière en avant et de gauche à droite, les manches décrivent une circonférence dont la flèche est dirigée de *bas en haut et de gauche à droite*. Inversement, lorsque l'occiput tourne à gauche, la flèche est dirigée de *droite à gauche*.

Lorsque ce grand mouvement de rotation est accompli, le bord concave des cuillers est dirigé en arrière : le forceps est à l'envers par rapport au bassin (fig. 432). Deux conduites peuvent être alors tenues :

1° On peut dégager la tête, le forceps restant ainsi doublement mal appliqué par rapport à la tête fœtale et par rapport au bassin. On abaisse d'abord légèrement l'extrémité des manches de manière à compléter la flexion, puis on fait décrire à l'extrémité des manches un arc de cercle dirigé de bas en haut. Mais il faut se rappeler qu'à ce moment, l'extrémité des cuillers peut presser plus ou moins fortement sur la paroi vaginale postérieure et la léser.

2° Si l'on éprouve donc une certaine résistance, il est préférable de désarticuler l'instrument. On cherche alors si l'expulsion ne peut pas être faite grâce aux seuls efforts de la femme : dans le cas contraire, on fait une nouvelle application de forceps, mais alors régulière, sur la tête en occipito-pubienne.

B. Dégagement en occipito-sacrée. — Lorsque la tête fœtale n'est pas trop volumineuse, il est possible de la dégager en occipito-sacrée, en se rappelant le mécanisme du dégagement spontané. Il faut d'abord que les manches se relèvent un peu pour que la flexion de la tête s'accentue et que l'occiput vienne se dégager au niveau de la commissure postérieure ; les manches décrivent ainsi d'abord un petit arc de cercle de bas en haut, puis un grand arc de cercle de haut en bas au fur et à mesure que la tête se dégage par déflexion. Si l'extrémité des cuillers déborde la tête en avant, elle peut léser la partie antérieure de la vulve : il est alors prudent de désarticuler avant le dégagement complet de la tête.

B. APPLICATION DE FORCEPS DANS L'EXCAVATION

Avant d'arriver sur le bassin mou, la tête peut être retenue dans l'excavation, à la partie inférieure généralement, alors que la rotation n'est pas faite.

La tête fœtale peut se présenter suivant l'une des variétés *obliques* (*antérieure, transversale ou postérieure*).

Nous commencerons par étudier l'application de forceps la plus fréquente, celle qui se fait sur le sommet en **position gauche** (variété antérieure). — Nous verrons ensuite l'application sur le sommet en **position droite** (variété antérieure).

Dans un même chapitre nous exposerons ce qui a trait à l'application du forceps dans les variétés **postérieures** (droite ou gauche), puis dans les variétés transversales.

Enfin, en quelques mots nous résumerons les règles qui permettent de se rappeler facilement pour chaque cas la manière d'appliquer l'instrument.

APPLICATION DE FORCEPS SUR LE SOMMET EN POSITION GAUCHE, VARIÉTÉ ANTÉRIEURE

La tête étant dans cette attitude, le méridien sagittal se trouve placé suivant le plan diamétral gauche, de telle sorte que le méridien latéral se trouve dirigé suivant le plan diamétral droit. La partie postérieure de ce plan diamétral étant située à gauche et en arrière, c'est la **cuiller**

gauche qui doit être appliquée la première sur l'oreille postérieure (fig. 435).

1er Temps. Introduction de la main et recherche de l'oreille. — La **main droite** est introduite un peu en arrière et dans la partie gauche du bassin; elle se dirige vers la symphyse sacro-iliaque gauche. Les doigts cherchent dans cette direction l'oreille postérieure qui fait une saillie sur la partie latérale *gauche de la tête*.

2e Temps. Introduction et placement de la première cuiller (gauche). — La **branche gauche**, tenue de la **main gauche**, est introduite doucement sur la **main guide**. La branche est d'abord tenue presque verti-

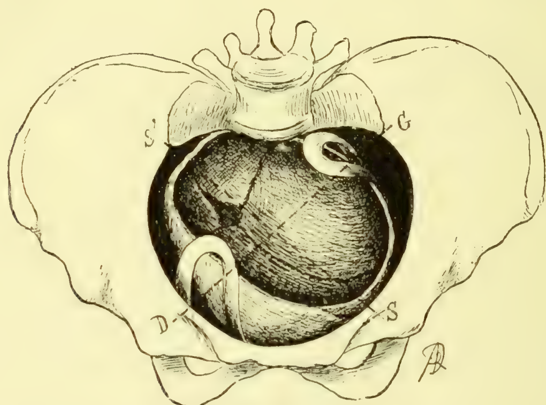


Fig. 435. — Forceps appliqué sur le sommet en position gauche (variété antérieure).

La suture sagittale SS' se trouve suivant le diamètre oblique gauche; les deux cuillers G et D sont appliquées aux deux extrémités du diamètre oblique droit. La cuiller postérieure est celle de la branche gauche.

calement (fig. 425), de manière à ce que la cuiller s'applique bien sur la main; puis la main gauche décrivant un grand mouvement de haut en bas et de gauche à droite passe successivement par les positions I, II, III, IV de la figure 434; lorsque l'extrémité du manche a ainsi évolué au dehors, la cuiller est venue se placer sur la partie latérale gauche de la face, ainsi que le contrôle l'index de la main droite appliqué à ce niveau (fig. 435); la cuiller est placée directement au niveau de la région pré-auriculaire. Lorsque la cuiller est ainsi mise en place, le crochet du manche est dirigé à droite et en haut.

3e Temps. Introduction et placement de la seconde cuiller (droite), — La **main gauche** est introduite en arrière, le petit doigt et l'annulaire débordant légèrement la ligne médiane. L'extrémité des doigts va butter contre la paroi postérieure du bassin, au voisinage de l'articula-

tion sacro-iliaque. La main n'a pas besoin d'être orientée par rapport à la tête fœtale : il lui est impossible ou difficile d'atteindre l'oreille antérieure, cachée plus ou moins haut derrière la branche ischio-pubienne. Il faut veiller seulement à ne déplacer ni la tête fœtale ni la cuiller gauche déjà introduite avec laquelle la main se trouve forcément en contact. Il importe toutefois que cette main soit profondément introduite pour permettre tout à l'heure d'enfoncer la branche droite comme

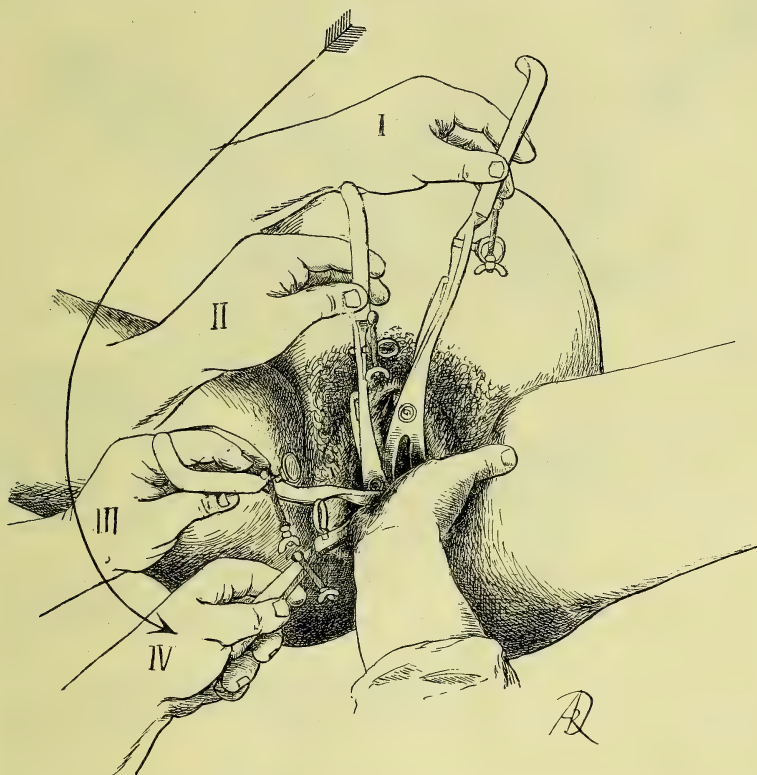


Fig. 434. — Introduction et placement de la cuiller gauche sur le sommet en position gauche (variété antérieure).

La main droite est en contact par ses doigts avec l'oreille postérieure. La main gauche, tenant la branche gauche, chemine successivement de I à IV en passant par les positions II et III, suivant le sens de la flèche.

si l'on voulait atteindre la paroi postérieure de l'excavation avec l'extrémité de la cuiller.

La **branche droite**, tenue de la **main droite**, est glissée sur la paume de la main, son bord convexe situé presque sur la ligne médiane; elle est poussée loin jusqu'à ce que l'extrémité de la cuiller atteigne l'extrémité des doigts.

La cuiller droite est introduite, il faut la mettre en place, c'est-à-dire la ramener sur la région de la tête où elle doit être appliquée. On y arrive en faisant décrire à l'instrument un grand mouvement de rotation qu'on désigne sous le nom de mouvement de spirale de Mme Lachapelle et qu'elle décrit ainsi : « J'incline l'extrémité de la cuiller au

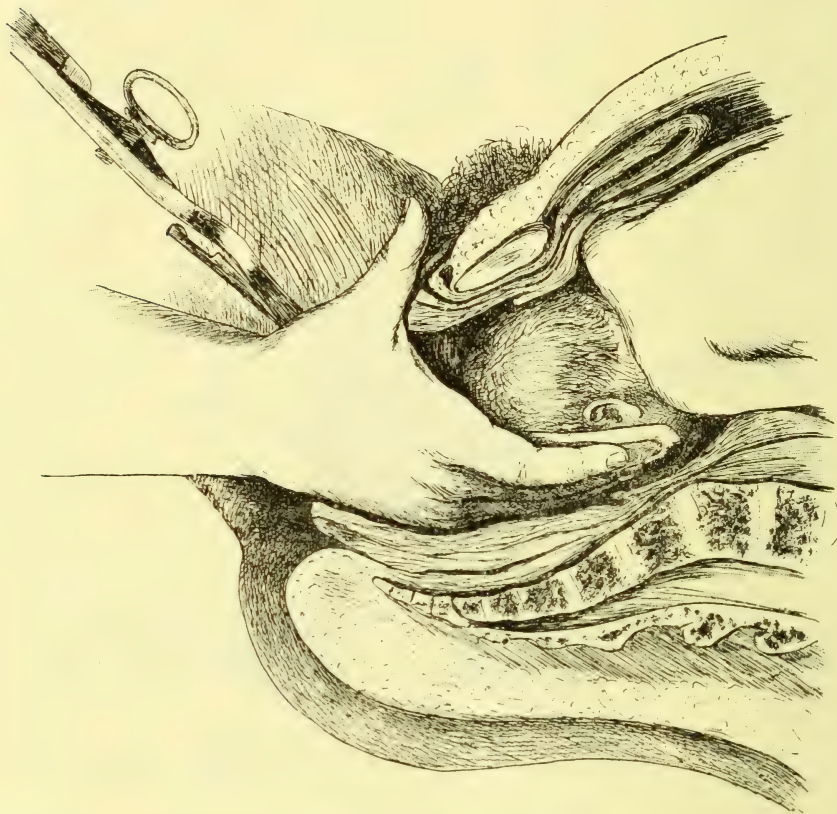


Fig. 435. — La cuiller gauche a été introduite et placée sur la tête fœtale, l'index de la main droite s'assure que la cuiller est placée.

devant du ligament sacro-sciatique, puis, à mesure que j'enfonce, j'abaisse le crochet et je le ramène peu à peu entre les cuisses jusqu'à l'incliner fort bas au-dessous du niveau de l'anus ; par ce mouvement, je fais décrire à l'extrémité de la cuiller un mouvement de spirale que les doigts introduits dans le vagin dirigent et perfectionnent. — Ce mouvement porte la cuiller en même temps en avant et en haut ; il lui fait cerner la tête par un trajet oblique que représente une ligne étendue du

ligament sacro-sciatique à la branche horizontale du pubis, et tracée à l'intérieur du bassin. Ce mouvement est opéré en un clin d'œil, et il se fait sans la moindre douleur, sans le moindre froissement. »

Pour l'exécuter, la main droite imprime à l'extrémité du manche de

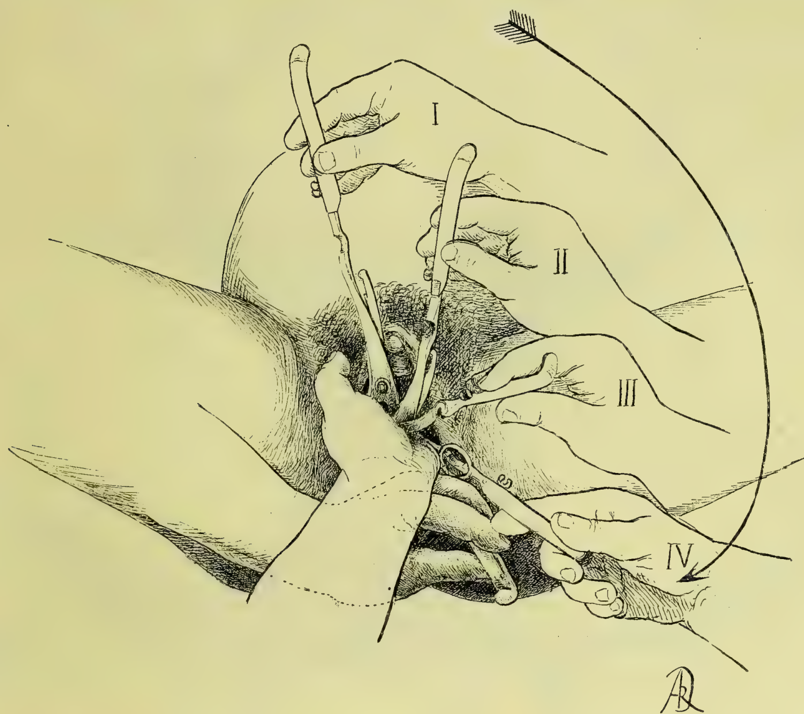


Fig. 436. — Introduction et placement de la cuiller droite sur le sommet en position gauche (variété antérieure).

La main gauche est profondément introduite à droite et en arrière — plus profondément que sur cette figure. La main droite, tenant la branche droite, chemine successivement de I à IV en passant par les positions II et III, suivant le sens de la flèche. Derrière l'avant-bras gauche se trouve une main gauche — celle de l'aide — qui tient solidement le manche de la branche gauche introduite la première.

la branche droite un mouvement circulaire de haut en bas et de gauche à droite qui ramène cette branche au-dessus de la branche gauche prête à s'articuler. Dans ce mouvement, la main droite se laisse guider en partie par la cuiller qui contourne successivement la région fronto-pariétale droite, puis la région pariéto-malaire.

4e Temps. Articulation des deux branches. — Lorsque ce mouvement est exécuté, la branche droite est généralement trop introduite : c'est donc elle qu'il va falloir retirer légèrement pour articuler les deux branches du forceps. Cette articulation présente parfois des difficultés qui proviennent : soit de ce que la première

branche a été mal tenue, soit de ce que l'aide l'a déplacée ou laissé dé-

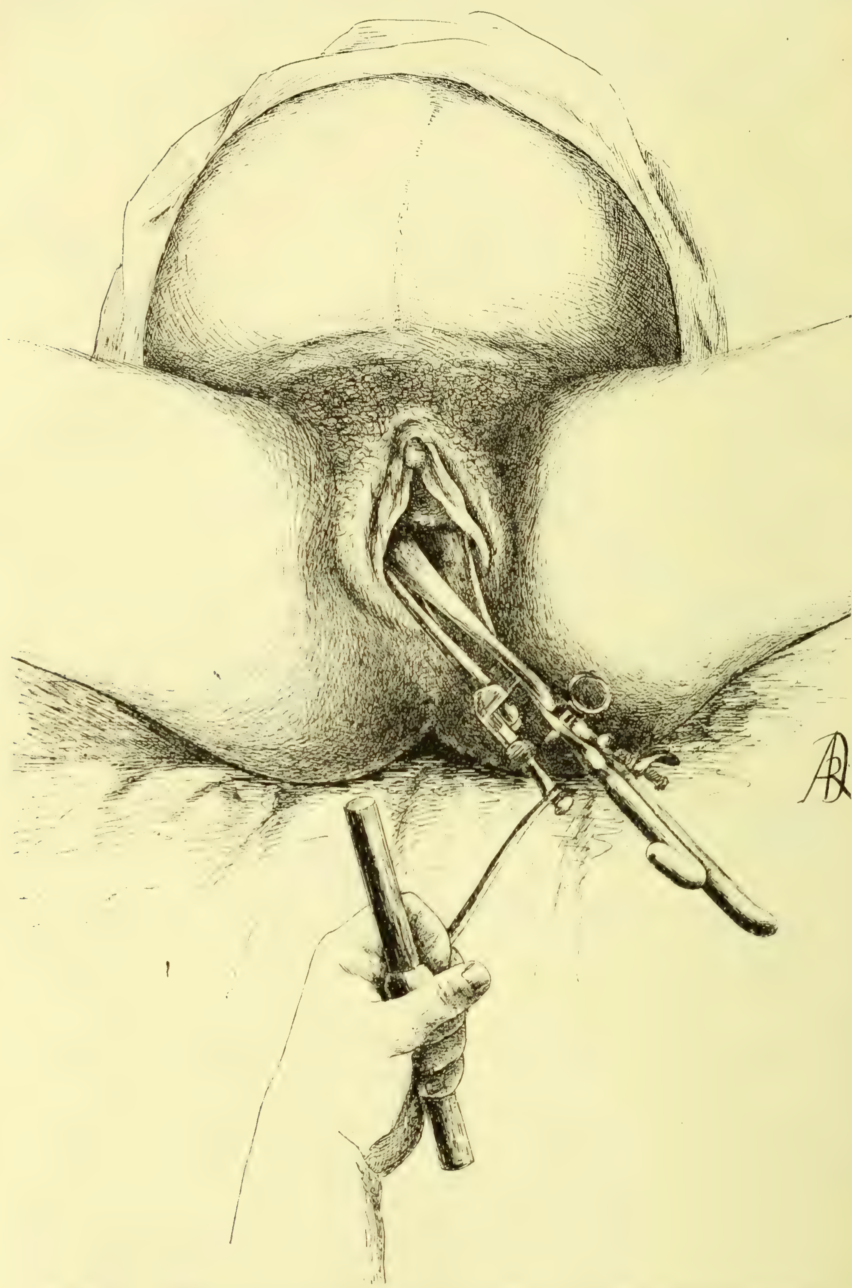


Fig. 457. — Le forceps Tarnier est appliqué et articulé sur la tête fœtale se présentant par le sommet en position gauche, variété antérieure.

placer par l'opérateur au moment du placement de la seconde branche.

Dès que l'on constate ce déplacement, pour peu qu'il soit très accusé, il faut retirer d'abord la branche droite, puis la branche gauche. Dans les cas où la branche gauche est restée en place, mais où l'on éprouve de la difficulté à ramener la branche droite au parallélisme, il suffit le plus habituellement, si la main gauche est encore dans les organes génitaux, d'exercer avec le bord radial de l'index une légère pression de bas en haut, en même temps que la main droite cherche à exécuter le mouvement de spire.

5e Temps. EXTRACTION DU FŒTUS. — Elle ne diffère qu'au début de l'extraction pratiquée dans les cas où la tête est en occipito-pubienne ; si l'on compare les figures 437 et 428, il est facile de se rendre compte du chemin que doivent parcourir les manches de l'instrument, pour que la tête vienne de la position gauche, variété antérieure (O I G A) à la position directe antérieure (occipito-pubienne). Pendant que l'occiput décrit à peine un demi-quart de cercle, les manches décrivent une longue courbe de bas en haut et de gauche à droite.

Si l'on se sert du Levret, on imprime aux manches un mouvement dans ce sens ; si l'on se sert du Tarnier avec tracteur (fig. 436), on exerce des tractions en maintenant les tiges de traction à un bon travers de doigt au-dessous du forceps. Les manches du forceps aiguillent peu à peu, montrant que la tête tourne d'elle-même ; lorsqu'elle est en occipito-pubienne, l'extraction se fait absolument comme nous l'avons décrit page 1141 ; on se rappelle seulement que l'occiput était primitivement à gauche, et que c'est de ce côté qu'il faudra le ramener en pratiquant la rotation externe de la tête.

APPLICATION DE FORCEPS SUR LE SOMMET EN POSITION DROITE (VARIÉTÉ ANTÉRIEURE)

La tête est dans l'excavation; la suture sagittale dessine le diamètre oblique droit; le forceps doit être appliqué suivant le diamètre oblique gauche dont l'extrémité postérieure se trouve à droite et en arrière (fig. 438).

La branche postérieure du forceps ainsi appliqué est la branche **droite** : c'est donc elle qu'il faut appliquer la première.

1er Temps. INTRODUCTION DE LA MAIN ET RECHERCHE DE L'OREILLE. — La main *droite* devant tenir la première branche, c'est la main *gauche* qui sera introduite la première vers la partie postérieure de la moitié droite de l'excavation. Elle pénètre doucement, suit le pariétal droit, vient au contact de l'oreille droite et se met en place pour guider la cuiller.

La *branche droite* est alors saisie de la *main droite*, de telle manière que la cuiller vienne glisser sur la face palmaire de la main gauche.

2e Temps. — Introduction et placement de la cuiller droite. — La *branche droite*, tenue de la *main droite*, est introduite sur la main gauche comme guide; la cuiller est d'abord placée en arrière devant le ligament sacro-iliaque droit, puis ramenée peu à peu en avant pour se placer sur la partie latérale de la tête. Le manche en est confié à un aide qui le maintient solidement.

3e Temps. Introduction et placement de la branche gauche. — La main *droite* est introduite profondément vers la partie postérieure du bassin et à gauche. La *branche gauche*, tenue de la main *gauche*, est glissée sur la main droite comme guide, de telle manière que l'extrémité de la

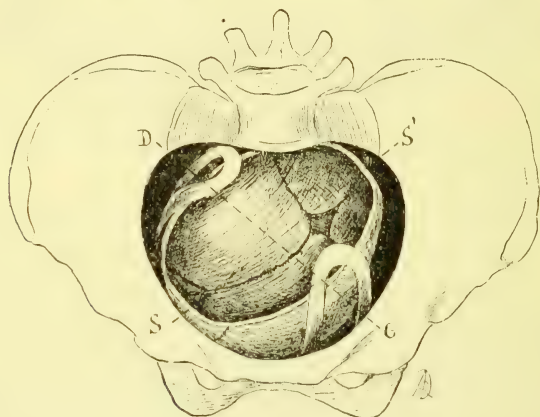


Fig. 458. — Forceps appliqué sur le sommet en position droite (variété antérieure).
La suture sagittale se trouve suivant le diamètre oblique gauche. La cuiller postérieure est la cuiller droite.

cuiller vienne au contact de la paroi postéro-inférieure de l'excavation. A ce moment, le manche est tenu encore assez haut par la main gauche : il va falloir qu'il s'abaisse de haut en bas et de droite à gauche pour que la cuiller vienne successivement contourner la partie fronto-pariétale gauche de la tète du fœtus et soit ramenée de la partie postérieure du bassin vers la partie antérieure.

La branche *droite*, primitivement introduite, sert de point de repère pour limiter le mouvement de circumduction imprimé à la cuiller.

Le crochet du manche est alors dirigé à droite et en arrière; la partie articulaire de la branche à pivot se trouve placée *au-dessus* de l'encoche destinée à recevoir ce pivot.

4e Temps. Articulation. — Ce rapport des deux branches indique la nécessité de les *décroiser*; pour cela, ainsi que nous l'avons vu page 1133, l'opérateur saisit chaque manche avec la main homonyme, puis les écarte

l'une de l'autre en déplaçant le moins possible leur direction jusqu'à ce qu'il puisse faire passer la branche gauche par-dessous la branche droite. Rien n'est alors plus facile que d'articuler l'instrument en serrant la vis, après avoir au besoin retiré la branche la plus introduite de manière à mettre l'encoche au niveau du pivot.

5e temps. Extraction du fœtus. — Lorsque le forceps est articulé, la tête restant en *position droite*, *variété antérieure*, on commence par

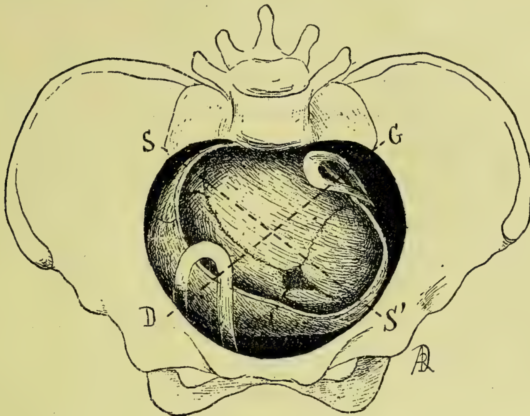


Fig. 439. — Forceps appliqué sur le sommet en position droite, variété postérieure (O. I. D. P.).
La suture sagittale SS' répondant au diamètre oblique gauche, les deux cuillers G et D sont appliquées aux deux extrémités du diamètre oblique droit. Le bord concave des cuillers regarde S', c'est-à-dire le front ou la face du fœtus.

exercer des tractions qui ont pour but de fléchir davantage la tête, et de l'amener bien franchement à l'entrée du bassin mou.

A ce moment, les manches de l'instrument doivent décrire un petit arc de cercle de bas en haut et de droite à gauche qui ramène les deux manches dans un même plan horizontal et de telle manière que chacun d'eux se trouve à égale distance du plan médian antéro-postérieur.

La tête est alors en position directe antérieure (occipito-pubienne) : l'opération ne diffère en rien de celle qui est décrite page 1141 pour l'extraction du fœtus.

Il faut seulement se rappeler, lorsque la tête est sortie, que la position était droite et par conséquent, avant de dégager les épaules, il faut imprimer à la tête un mouvement de rotation qui ramène l'occiput à droite.

Application du forceps dans les variétés postérieures de présentation du sommet. — On a beaucoup discuté sur la meilleure manière d'appliquer le forceps lorsque la tête est dans cette attitude, c'est-à-dire lorsque l'occiput est dirigé en arrière, vers l'une des articulations sacro-iliaques. Prenons d'abord pour exemple la position droite,

variété postérieure, plus fréquente que la gauche : la suture sagittale SS' se trouve répondre au diamètre oblique gauche. Si l'on s'en tient aux règles classiques, le forceps doit être appliqué aux deux extrémités du plan diamétral droit, c'est-à-dire la cuiller *gauche* en rapport avec l'articulation sacro-iliaque gauche; la cuiller droite au voisinage du fond de la cavité cotyloïde du côté droit.

Le forceps étant ainsi appliqué (fig. 459), le bord concave des cuillers regarde obliquement à gauche, il est dirigé vers la face du fœtus; le bord convexe, au contraire, est dirigé vers la région occipitale.

Le forceps est donc mal appliqué par rapport à la tête fœtale. Si l'axe des cuillers est à peu près situé suivant le méridien occipito-mentonnier, le bord concave n'est pas dirigé vers l'occiput. Cette application irrégulière est d'autant plus mauvaise que si l'on adopte la première méthode que nous allons décrire pour la rotation à imprimer aux manches de l'instrument, le forceps sera en même temps mal appliqué par rapport au bassin. En effet, si l'on ramène l'occiput en avant sous la symphyse pubienne, le forceps se trouvera alors à l'envers, le bord convexe situé derrière la partie antérieure du bassin.

Si on ramène, au contraire, l'occiput en arrière, on se trouve dans les mêmes conditions que pour l'extraction faite avec le forceps appliqué sur la tête en postérieure directe (occipito-sacrée).

C'est pour obvier à ces inconvénients divers en même temps que pour essayer d'obtenir un accouchement spontané qu'un certain nombre d'accoucheurs, Tarnier, Pinard, Loviot, etc., ont conseillé de réduire avec la main la position postérieure en position transversale ou antérieure.

Pinard et Varnier, frappés des difficultés ou tout au moins des inconvénients de l'application de forceps sur la tête en position postérieure, ont érigé en méthode la réduction manuelle des postérieures en transversales *lorsque l'application du forceps est indiquée*, mais pas avant; on supprime ainsi les applications de forceps sur la tête en position postérieure.

D'après les statistiques tirées du service de Pinard et publiées dans un mémoire de Varnier, puis dans les thèses de Bataillard et de Corbière, il semble qu'il est toujours possible d'obtenir cette mutation de variété de position à l'aide de la main. La meilleure manière d'extraire avec le forceps une tête arrêtée en position postérieure consiste donc à n'appliquer l'instrument qu'après avoir au préalable modifié les rapports de cette tête avec le bassin, c'est-à-dire après l'avoir amenée en transversale. Pour obtenir cette mutation, il suffit d'introduire la main profondément, jus-

qu'à ce qu'on atteigne, comme l'a conseillé Tarnier, l'oreille et la portion latérale droite de la tête.

Lorsqu'il s'agit d'une *position gauche, variété postérieure*, il est préférable d'introduire la main droite : c'est elle qui produit le plus facilement la mutation en gauche transversale ou antérieure ; de plus, lorsque cette évolution est accomplie, la main est tout naturellement placée déjà pour servir de main guide à la branche **gauche** qui, tenue de la main **gauche**, va être introduite la première.

Les mêmes remarques permettent de comprendre que, lorsque la tête est *en position droite, variété postérieure*, c'est la main **gauche** qu'il faut introduire pour faire exécuter le mouvement de rotation et guider la cuiller droite tenue de la main droite. Ainsi, d'après cette méthode, l'application de forceps pour une gauche postérieure se réduit à l'application faite pour une gauche transversale; l'application pour une droite postérieure revient à faire une application en droite transversale.

A notre avis, cette pratique est bonne et doit être suivie dans tous les cas. Cependant, pour ré ondre à la critique de ceux qui objectent que, dans certains cas exceptionnels, soit par suite du volume de la tête fœtale, soit par suite d'une énorme bosse séro-sanguine, il peut être impossible d'obtenir le mouvement de rotation avec la main, nous allons décrire rapidement l'application de forceps classique pour chacune des deux variétés postérieures en commençant par la droite, la plus fréquente.

Application du forceps sur le sommet en position droite, variété postérieure. — La suture sagittale est dans le plan diamétral gauche, les deux cuillers du forceps doivent être appliquées suivant le plan diamétral droit (fig. 439) dont la partie postérieure se trouve à gauche et en arrière : c'est donc la **branche gauche** qui doit être placée la première.

1er Temps. INTRODUCTION DE LA MAIN DROITE ET RECHERCHE DE L'OREILLE. — **Main droite** introduite doucement sur la partie latérale droite de la face, puis du pariétal : l'oreille est sentie facilement ; l'angle du pavillon est orienté en arrière.

2e Temps. INTRODUCTION ET PLACEMENT DE LA CUILLER GAUCHE. — La **branche gauche**, tenue de la main gauche, glisse sur la main droite et va s'appliquer en avant de l'oreille droite, le bord concave de la cuiller regarde la partie antéro-latérale gauche du bassin où se trouve la face du fœtus.

3e Temps. INTRODUCTION DE LA MAIN GAUCHE ET PLACEMENT DE LA CUILLER DROITE. — Tenue de la main **droite**, la branche droite peut être introduite et placée de deux manières différentes. Suivant la règle adoptée, la main gauche pénètre péniblement vers la partie postérieure droite de

l'excavation ; péniblement, parce que la grosse extrémité de la tête se trouve logée là, à droite et en arrière.

La cuiller droite est glissée sur la main gauche et pénètre tant bien que mal assez profondément, puis est ramenée en avant pour se placer symétriquement par rapport à la branche gauche qui sert de point de repère.

Ou bien, la main est glissée de champ sur la partie latérale droite du bassin ; la branche droite est glissée sur la main et mise directement en place.

4e Temps. ARTICULATION. — L'articulation ne présente aucune difficulté, la branche gauche se trouvant au-dessous de la droite ; la partie étroite du pivot est au niveau de la mortaise.

5e Temps. EXTRACTION DU FŒTUS. — Comme nous l'avons vu, les mouvements imprimés au manche diffèrent suivant qu'on veut exécuter un petit mouvement de rotation ramenant l'occiput *directement en arrière* ou suivant qu'on le ramène *en avant* par un mouvement de rotation étendu.

Dans le premier cas, le *petit mouvement de rotation* des manches décrit un petit arc de cercle de gauche à droite et de bas en haut. La tête est alors en occipito-sacrée et doit être dégagée suivant le manuel opératoire décrit p. 1145.

Dans le *grand mouvement de rotation* la tête fœtale, avant d'arriver à la position directe antérieure (occipito-pubienne), doit passer successivement par les positions intermédiaires : droite transversale, droite antérieure. En d'autres termes, l'angle de l'occiput partant de la symphyse sacro-iliaque droite doit successivement cheminer de gauche à droite et d'arrière en avant. Les manches de l'instrument décrivent donc une très grande circonférence suivant une flèche orientée d'abord de bas en haut, puis redescendant de haut en bas et de droite à gauche.

Le forceps est alors appliqué à l'envers par rapport au bassin, la concavité des cuillers tournée en arrière (fig. 432). Si la tête fœtale n'est pas trop volumineuse, elle peut être dégagée dans cette attitude ; la flexion de la tête étant suffisante, on relève peu à peu les manches, mais en se rappelant que l'extrémité postérieure des cuillers, si elle déborde la tête, est toute prête à léser la paroi postérieure du vagin.

Ce dégagement ne peut guère être fait sans danger avec un forceps à longues cuillers comme le Levret : il est plus facile avec le forceps Tarnier. Si, toutefois, l'extrémité des cuillers vient appuyer fortement sur la paroi vaginale postérieure, il est plus prudent de désarticuler l'instrument et de retirer les deux branches. On peut alors ou bien laisser à la femme le soin de terminer l'expulsion du fœtus, ou bien refaire une application

de forceps pour une occipito-pubienne ; la conduite diffère suivant les circonstances dans lesquelles on opère et, surtout, suivant la cause qui a nécessité l'intervention.

Application du forceps sur le sommet en position gauche, variété postérieure. — Les détails dans lesquels nous sommes entrés sur l'opération pratiquée pour les positions postérieures en général et pour la position **droite** en particulier nous permettent d'exposer rapidement cette intervention, d'ailleurs assez rare.

1er Temps. Introduction de la main gauche et recherche de l'oreille. — La tête étant dans cette attitude, la suture sagittale se trouve dans le plan diamétral droit ; les cuillers du forceps doivent donc être appliquées suivant le plan diamétral gauche dont l'extrémité postérieure se trouve à droite et en arrière : c'est donc la **cuiller droite** qui sera introduite la première (fig. 440).

La **main gauche** glisse facilement dans la partie droite du bassin, l'extrémité des doigts dirigée vers l'articulation sacro-iliaque de ce côté ; la main s'oriente sur la partie latérale gauche de la face, sur la région fronto-pariétale gauche et trouve l'oreille.

2e Temps. Introduction et placement de la cuiller droite. — Tenue de la main **droite**, elle est introduite doucement sur la main *gauche*, qui la guide directement sur la région de la tête où elle doit être appliquée.

3e Temps. Introduction et placement de la cuiller gauche. — Tenue de la main **gauche**, elle est placée d'une façon différente suivant l'attitude qu'a prise la main droite servant de guide : ou bien elle est placée directement à l'endroit qu'elle doit occuper, ou bien, glissée sur la main droite vers la partie postérieure du bassin, elle est ramenée ensuite en avant par le mouvement de spire.

4e Temps. Articulation. — La branche gauche, ayant été introduite la seconde, se trouve forcément placée en avant de la branche droite, c'est-à-dire que la mortaise est au-dessous du pivot. Comme dans tous les cas où la branche droite a été introduite la première, il faut *décroiser* avan d'articuler.

5e Temps. Extraction du fœtus. — Le forceps est mal appliqué par rapport à la tête fœtale, le bord concave regardant la face.

Si l'on se contente de ramener l'*occiput en arrière*, il suffit de faire décrire au manche du forceps une légère courbe de bas en haut et de droite à gauche. Le forceps est ainsi appliqué sur une tête en occipito-sacrée (voyez p. 1142).

Lorsqu'on veut faire exécuter à celle-ci *le grand mouvement de rotation* pour ramener l'*occiput en avant*, les manches décrivent une grande

circonférence dont la flèche est dirigée d'abord de bas en haut, puis de haut en bas et de gauche à droite.

La tête ramenée en occipito-pubienne, le forceps est mal orienté, non

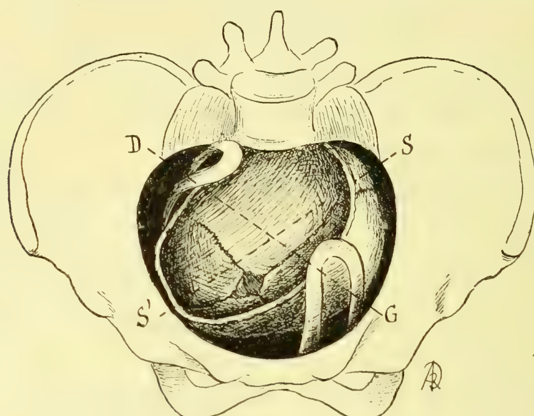


Fig. 440. — Forceps appliqué sur le sommet en position gauche, variété postérieure (O. I. G. P.). *La suture sagittale se trouve dans le diamètre oblique droit; les deux cuillers sont appliquées aux deux extrémités du diamètre oblique gauche. Le bord concave des cuillers regarde S', c'est-à-dire le front ou la face du fœtus.*

seulement par rapport à elle, mais encore par rapport au bassin (bord

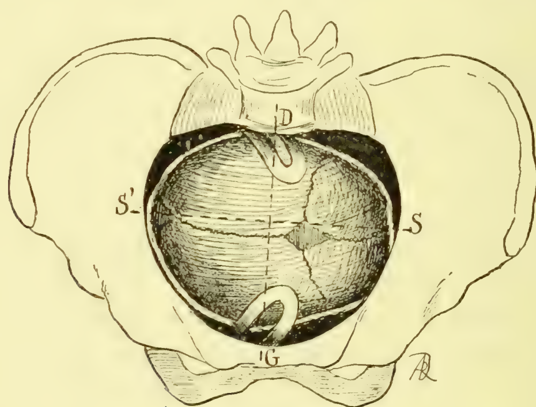


Fig. 441. — Forceps appliqué sur le sommet en position droite (variété transversale). *La suture sagittale répond au diamètre transverse; les deux cuillers sont appliquées aux deux extrémités du diamètre antéro-postérieur. Pour que leur bord concave soit dirigé vers l'occiput en S', il faut que la cuiller postérieure soit la cuiller droite (homonyme à la position).*

concave des cuillers regardant le sacrum). On peut : 1° dégager avec prudence, le forceps ainsi placé; 2° désarticuler et faire une application de forceps pour occipito-pubienne, ou bien laisser l'expulsion se faire spontanément.

Application du forceps sur le sommet en position droite, variété transversale. — Lorsque le sommet est dans cette attitude, la suture sagittale SS′ (fig. 441) se trouve suivant le diamètre transverse. Les cuillers doivent être appliquées suivant un diamètre antéro-postérieur; pour que leur bord concave soit dirigé vers l'occiput, c'est la cuiller droite qui doit être *postérieure* et introduite *la première.*

1er Temps. INTRODUCTION DE LA MAIN ET RECHERCHE DE L'OREILLE POSTÉRIEURE. — La *main gauche* est introduite directement en arrière, face

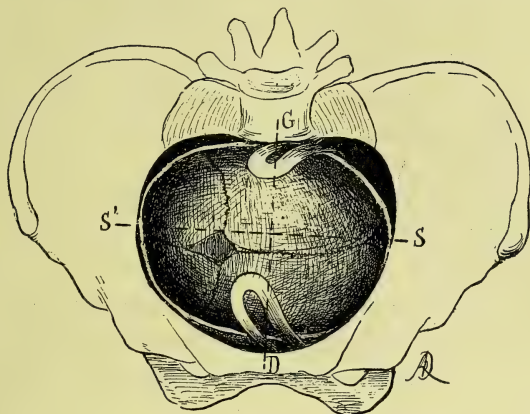


Fig. 442. — Forceps appliqué sur le sommet en position gauche (variété transversale).
La suture sagittale SS' répondant au diamètre transverse, les deux cuillers sont appliquées aux deux extrémités du diamètre antéro-postérieur. Pour que le bord concave regarde S, c'est-à-dire l'occiput, il faut que la cuiller postérieure soit la cuiller gauche (*homonyme à la position*).

palmaire en avant, médius situé sur la ligne médiane ; puis elle cherche l'oreille postérieure et la région jugo-pariétale.

2e Temps. INTRODUCTION ET PLACEMENT DE LA CUILLER DROITE. — La branche **droite**, tenue de la main droite, est glissée doucement sur la *main gauche*, de manière à être placée directement sur la partie postérieure du méridien latéral. Lorsque la cuiller est en place, le manche se trouve à droite de la ligne médiane, le crochet dirigé en bas : il est confié à un aide.

3e Temps. INTRODUCTION ET PLACEMENT DE LA CUILLER GAUCHE. — La main **droite** est introduite obliquement à gauche, en rapport par sa face dorsale avec le ligament sacro-sciatique. La *branche gauche*, tenue de la main gauche, est introduite sur la *main droite* comme guide ; puis, la cuiller ayant suffisamment pénétré dans le bassin, est ramenée par un mouvement de spire étendu dans une position symétrique par rapport à la première.

4e Temps. Articulation. — La branche droite ayant été introduite la première, il faut décroiser les branches, avant d'articuler.

5e Temps. Extraction du fœtus. — L'extraction du fœtus se fait facilement, les tractions font d'abord fléchir la tête. L'occiput décrit ensuite un quart de circonférence de droite à gauche et d'arrière en avant; la tête est successivement en variété antérieure (O I D A), puis en variété directe (O P), les manches décrivent un grand mouvement de bas en haut.

Application du forceps sur le sommet en position gauche, variété transversale. — Le sommet ainsi orienté (fig. 442), la suture sagittale SS′ se trouve suivant le diamètre transverse. Les cuillers doivent être appliquées suivant un diamètre antéro-postérieur; pour que leur bord concave soit dirigé vers l'occiput, c'est la cuiller *gauche* qui doit être postérieure, c'est-à-dire introduite la première.

1er Temps. Introduction de la main et recherche de l'oreille postérieure. — La main **droite** introduite directement en arrière, face palmaire en avant, trouve facilement l'oreille.

2e Temps. Introduction et placement de la cuiller gauche. — Branche **gauche**, tenue de la main *gauche*, introduite sur la main droite; la cuiller est mise directement en place. Le manche est maintenu solidement par un aide.

3e Temps. — Introduction et placement de la cuiller droite. — La main **gauche** est introduite un peu obliquement en arrière, la branche *droite*, tenue de la main *droite*, est introduite de manière à ce que le bec de la cuiller atteigne l'extrémité des doigts; puis par un mouvement de spire étendu, la cuiller est ramenée en avant de manière à se placer symétriquement par rapport à la première.

4e Temps. Articulation. — La branche gauche ayant été introduite la première, l'articulation est facile; elle ne nécessite pas le décroisement.

5e Temps. Extraction du fœtus. — Tractions pour fléchir la tête; puis mouvement des branches qui décrivent une grande circonférence de bas en haut et de droite à gauche, le sommet passe par l'O I G A, avant d'être en O P.

C. APPLICATION DU FORCEPS AU DÉTROIT SUPÉRIEUR

Cette opération, qui pendant un certain temps a été l'objet d'assez nombreuses discussions, perd à l'heure actuelle une partie de son intérêt par suite de la rénovation de la symphyséotomie. Avant de décrire briève-

ment les divers procédés opératoires préconisés pour extraire à l'aide du forceps la tête retenue au-dessus ou au niveau du détroit supérieur rétréci, rappelons l'attitude la plus habituelle de la tête fœtale. Elle est très modérément fléchie, fortement inclinée sur le pariétal postérieur, ainsi que l'indique la suture sagittale rapprochée de la symphyse pubienne (voy. page 919). L'inclinaison sur le pariétal antérieur est exceptionnelle.

La tête étant dans cette attitude, le forceps peut être appliqué de trois manières différentes par rapport aux diamètres du détroit supérieur :

1° Suivant le plan diamétral transverse, c'est-à-dire une branche directement à gauche, l'autre directement à droite. L'application de forceps est RÉGULIÈRE PAR RAPPORT AU BASSIN ;

2° Suivant l'un des diamètres obliques : diamètre oblique droit lorsque l'occiput est en rapport avec la partie gauche de la ligne innominée ; diamètre oblique gauche lorsque l'occiput est en rapport avec la partie droite du bassin. L'application de forceps est IRRÉGULIÈRE PAR RAPPORT AU BASSIN ET PAR RAPPORT A LA TÊTE FŒTALE.

3° Suivant la règle générale posée (page 1127), on ne s'occupe pas du bassin, on essaye **de saisir la tête régulièrement**; comme elle est le plus habituellement en position transversale, droite ou gauche, le forceps sera appliqué suivant un plan antéro-postérieur, quelquefois au niveau du plan diamétral médian, quelquefois à droite ou à gauche.

Après avoir exposé rapidement le manuel opératoire des deux premières méthodes, nous exposerons avec un peu plus de détails ce troisième procédé opératoire, mis en pratique par Pinard, et exposé par l'un de nous dans sa thèse inaugurale.

Nous résumerons ensuite les avantages et les inconvénients de chaque méthode.

1° Application du forceps directe par rapport au bassin (suivant le diamètre transverse). — Le manuel opératoire en est fort simple : les deux cuillers doivent être introduites suivant le diamètre transverse, plus ou moins profondément, suivant la hauteur à laquelle se trouve l'extrémité céphalique. La branche **gauche** sera introduite la première, c'est-à-dire que la main droite introduite en entier dans le vagin glissera suivant la paroi latérale gauche de l'excavation et remontera aussi haut que possible pour guider la cuiller GAUCHE. Le manche de cette branche est confié à un aide.

L'opérateur introduit ensuite sa main GAUCHE dans la partie droite de l'excavation et guide la branche droite qui vient se placer en avant de la branche gauche. L'articulation est des plus simples et ne présente pas

de difficultés même lorsque les cuillers ont été introduites profondément et que la partie articulaire est dans le vagin. La tête étant en transversale au détroit supérieur, une cuiller a été appliquée sur la région occipitale, l'autre cuiller sur la face. La prise est donc défectueuse.

Les tractions sont ensuite exercées de manière à entraîner la tête fœtale; généralement on essaie d'amener la tète sur le bassin mou, on désarticule l'instrument, on fait tant bien que mal une seconde prise régulière.

2° **Application du forceps suivant un diamètre oblique.** — Depuis longtemps les accoucheurs, les Français en particulier, ont renoncé à la première méthode.

Jugeant impossible ou dangereuse l'application du forceps suivant le diamètre antéro-postérieur, ils ont adopté une méthode mixte qui consiste à rapprocher les cuillers autant que possible du plan promonto-pubien, sans toutefois dépasser en arrière d'un côté l'articulation sacro-iliaque et en avant la région ilio-pectinée du côté opposé. Ils ne s'occupent guère plus que dans la méthode précédente de l'attitude de la tête. Aussi le plus habituellement celle-ci est-elle saisie de la manière suivante : l'extrémité d'une cuiller est appliquée sur une bosse frontale, l'autre cuiller sur la région mastoïdienne ou rétro-auriculaire du côté opposé. Sa prise est encore défectueuse, bien qu'elle le soit moins que dans la première méthode.

Voici comment on procède : lorsqu'il s'agit d'une position gauche, on introduit la main droite, on en fait glisser la face dorsale le long de l'articulation sacro-iliaque, et on dépasse avec l'extrémité des doigts le bord de l'orifice utérin. On guide sur elle la cuiller DE LA BRANCHE GAUCHE, dont le manche est tenu de la main gauche.

L'introduction de la **branche droite** se fait suivant les règles ordinaires. Ce n'est point sans d'assez grandes difficultés que cette branche est ramenée dans une position symétrique par rapport à la première. Quelquefois on éprouve une telle résistance pour opérer ce mouvement et surtout pour articuler qu'on est obligé de retirer les deux branches introduites et de recommencer l'opération. C'est pour ces raisons que quelques opérateurs ont donné le conseil, devant ces obstacles, après une ou deux tentatives infructueuses, de commencer par introduire la branche qui régulièrement devrait être introduite seconde.

3° **Application du forceps avec prise régulière de la tête (suivant le diamètre antéro-postérieur).** — Elle consiste à saisir la tête comme on le fait au détroit inférieur et dans l'excavation suivant un diamètre pré-auriculaire.

Manuel opératoire. — Le manuel opératoire comprend cinq temps : 1° introduction de la main et recherche de l'oreille postérieure; 2° introduction et placement de la première branche; 3° introduction de l'autre main et placement de la seconde branche; 4° articulation; 5° extraction du fœtus.

Supposons la tête arrêtée au détroit supérieur, modérément fléchie en position *gauche*; la variété est naturellement *transversale*. Le forceps doit donc être appliqué de telle manière que le bord concave des cuillers soit dirigé vers l'occiput, c'est-à-dire vers la partie gauche du bassin; dans cette situation la cuiller postérieure est la gauche : c'est elle qu'il faut introduire la première.

1er Temps INTRODUCTION DE LA MAIN DROITE ET RECHERCHE DE L'OREILLE POSTÉRIEURE. — L'accoucheur introduit dans les organes génitaux la main, *toute la main*, une partie même de l'avant-bras, si la chose est nécessaire, pour aller à la recherche de l'oreille postérieure; la main doit en même temps se rendre compte des particularités du bassin, de la situation exacte de la tête fœtale, du degré d'engagement de la tête, de son degré de flexion et d'inclinaison, etc.

A l'aide de cette main, il faut chercher à abaisser l'occiput et à repousser le front en haut. Si la tête est déjà très amorcée, la manœuvre n'est pas facile; mais on arrive toujours à améliorer un peu la situation de la tête au point de vue de son degré de flexion et de son inclinaison. Si l'inclinaison a lieu sur le pariétal antérieur, l'action de la main est très précieuse : grâce à elle, on peut abaisser dans une certaine mesure l'oreille postérieure, ce qui facilite singulièrement l'application des cuillers et l'articulation des branches.

Lorsque la tête paraît en attitude favorable pour l'application de l'instrument, la main est glissée entre le pariétal postérieur et le sacrum. « Pour aller plus haut, au-dessus du détroit, ce qui est indispensable, les bouts des grands doigts devront soulever la tête et subir la douloureuse pression du promontoire. A ce prix seulement ils atteindront et couvriront l'oreille jusqu'au delà du lobule, c'est-à-dire jusqu'à la hauteur de la pommette.... La main guide s'étant bien appliquée sur la ligne pariéto-malaire postérieure de la tête fléchie, l'introduction en bon lieu de la cuiller gauche est assurée » (Farabeuf et Varnier).

2e Temps INTRODUCTION ET PLACEMENT DE LA PREMIÈRE BRANCHE (gauche). — La main droite introduite a la face palmaire des doigts appliquée sur l'oreille postérieure; la face dorsale est en contact avec la face interne de l'utérus. La main gauche saisit le manche de la branche gauche, puis introduit peu à peu la cuiller suivant les règles habituelles, c'est-à-dire

doucement, comme un cathéter, en rasant la face antérieure de l'avant-bras et la face palmaire de la main qui sert de guide et sur laquelle la cuiller chemine constamment à plat; puis on enfonce doucement cette cuiller jusqu'à ce qu'elle arrive au voisinage de l'oreille, en avant de laquelle elle se place, le bec en contact avec l'apophyse malaire.

Pour que la cuiller atteigne la hauteur suffisante, il faut que le manche soit suffisamment abaissé; l'avant-bras droit gêne quelquefois ce mouvement. Le manche déprime fortement la commissure vulvaire postérieure; le crochet regarde directement en haut. On donne au manche une direction variable suivant le degré de flexion : si la tête est peu fléchie, on incline le manche du côté où se trouve l'occiput, de manière à ce que : 1° l'axe de la cuiller se rapproche le plus possible de l'axe occipito-mentonnier; 2° à ce que les tractions aient pour résultat d'abaisser l'occiput.

Il importe en effet de se rendre bien compte, d'après les dispositions des fontanelles, du degré de flexion de la tête.

Supposons par exemple qu'il existe une O. I. G. T. : si la tête est très fléchie, la bosse pariétale postérieure est à gauche du promontoire; si la tête se trouve dans une position intermédiaire à la flexion et à l'extension, l'oreille se trouve au niveau de la ligne médiane. Si la tête tend à se défléchir, l'oreille est située dans la partie droite du bassin. La cuiller, devant toujours être en contact avec l'oreille, est donc placée, dans une position différente dans chaque cas et l'extrémité de la cuiller gauche peut se trouver à gauche du promontoire, sur le promontoire ou même à droite de lui.

Quant à la direction à donner au manche, elle doit toujours être telle que les tractions ne puissent produire ou augmenter la déflexion.

La première branche est placée, elle est placée aussi bien que possible : la main — guide — est alors retirée doucement, tandis que l'autre main fixe la branche, l'empêche de dévier. Cette branche ne doit plus bouger; c'est elle qui servira de point de repère pour placer symétriquement l'autre branche, l'antérieure. On la confie à un aide qui la saisit solidement par le manche.

3e Temps Introduction de l'autre main et placement de la seconde branche. — L'accoucheur introduit doucement l'autre main, — la main gauche, s'il s'agit d'une O. I. G. T. — et sur cette main comme guide glisse la seconde branche, la branche droite. L'extrémité de la cuiller doit être poussée aussi en arrière que possible, jusqu'à venir *toucher la paroi* postérieure du bassin. C'est alors seulement qu'on commence à abaisser un peu le manche de cette branche, en même temps qu'avec les doigts de

la main enfouie dans les parties génitales, on presse sur le bord convexe de la cuiller que l'on ramène ainsi peu à peu en avant, jusqu'à ce qu'elle ait atteint ou à peu près la ligne médiane.

Généralement la branche antérieure est alors très enfoncée dans l'utérus à 6 ou 8 centimètres plus loin que la postérieure. Ce qui tient en partie à la différence de niveau des deux oreilles, l'oreille antérieure se trouvant sur un plan plus élevé que l'oreille postérieure, puisque la tête est inclinée sur le pariétal postérieur.

Si l'on tire alors en bas cette seconde branche en l'arc-boutant légèrement contre la symphyse, on détruit l'obliquité de la tête, ou mieux son inclinaison. Le forceps, ou plutôt l'une des branches, l'antérieure, agit ainsi comme un levier.

4e Temps Articulation. — Il est alors facile d'articuler les deux branches du forceps; on serre suffisamment la vis de pression, on libère les tiges de traction sur lesquelles on applique le tracteur. Cette dernière manœuvre présente parfois une certaine difficulté qui tient à ce que chez quelques femmes les branches de traction sont enfouies dans le vagin et que leur extrémité est située souvent au ras de la vulve. Il suffit d'un peu d'habitude du forceps Tarnier pour n'être pas embarrassé par cette petite difficulté.

5e Temps. Extraction du fœtus. — Avant de commencer les tractions, on s'assure par le toucher que la tête est seule saisie, qu'elle est bien saisie et l'on tire. Il suffit de se laisser guider par les branches du forceps : c'est le bassin qui oriente l'instrument. On voit alors les manches du forceps s'incliner peu à peu en arrière jusqu'à ce que la bosse pariétale antérieure ait franchi le détroit supérieur.

Il importe, pendant les tractions, de surveiller la vis de pression : il arrive, en effet, que la tête, descendant peu à peu, se trouve serrée plus fortement par la ceinture osseuse que par le forceps lui-même, car celui-ci ne réduit autant le volume de la tête que parce qu'il est serré lui-même par le bassin. L'ailette de la vis de pression est relâchée : il faut la serrer à nouveau; sans cette précaution l'instrument peut déraper. On l'accuse à tort de cet accident. L'opérateur seul est coupable.

Les tractions ne doivent autant que possible être exercées que d'une main; il faut de temps en temps toucher avec les doigts de l'autre main pour s'assurer des progrès que fait la tête; c'est surtout lorsque le forceps sort peu à peu des parties génitales qu'il importe de s'assurer que la tête suit la progression du forceps et qu'il n'y a pas de menace de dérapement.

Dans certains cas, lorsque la tête est peu fléchie, et qu'on est obligé de la saisir par les deux oreilles, presque perpendiculairement à la base du

crâne, on doit craindre le dérapement à cause de cette première application, forcément irrégulière, imparfaite, et par suite on se contente alors d'engager un peu la tète, de la fléchir, puis sans attendre que l'instrument dérape, on désarticule : la seconde application est plus facile, la prise est de beaucoup améliorée ; elle peut être plus régulière.

Lorsque le fœtus est extrait, on se rend aisément compte des positions diverses qu'ont occupées les cuillers sur la tête fœtale. On voit alors que les traces de la première application sont marquées au niveau des deux oreilles, l'extrémité des cuillers appuyant sur leur partie inférieure, tandis que dans la seconde application, les empreintes de l'extrémité des cuillers portent sur les joues.

Il faut en outre remarquer que dans toutes les applications de forceps, c'est la branche antérieure qui laisse sur la joue la trace la plus manifeste ; ce qui indique que la pression est surtout accusée au niveau de la face postérieure de la symphyse, les tractions étant toujours dirigées trop en avant.

S'il n'est guère possible, vu l'absence de statistiques, d'établir un parallèle au point de vue des résultats fournis par ces trois modes d'application du forceps au détroit supérieur, on peut cependant comprendre théoriquement les avantages et les inconvénients de chacune d'elles. L'application du *forceps régulière par rapport au bassin* est facile à exécuter, mais elle donne une prise mauvaise qui facilite le dérapement ; de plus, les pressions exercées sur les diamètres antéro-postérieurs de la tête tendent à accroître les diamètres transverses de la tête en rapport avec le diamètre rétréci du bassin.

La *saisie oblique de la tête* est déjà d'une exécution plus difficile et donne une prise bien irrégulière, par conséquent mauvaise au point de vue des tractions.

L'application *du forceps régulière par rapport à la tête* donne une prise solide, mais il faut l'avoir exécutée un certain nombre de fois sur le mannequin pour la bien faire. Farabeuf et Varnier ont fait ressortir les inconvénients et les dangers de cette application dans les rétrécissements du bassin, tout d'abord par suite de l'attitude qu'on donne au forceps ; l'une des branches est en rapport avec la partie antérieure du bassin, l'autre avec la partie postérieure. La présence de cette branche dans la partie postérieure de l'excavation gêne jusqu'à un certain point l'engagement et la descente de la tête : « La branche postérieure du forceps, disent Farabeuf et Varnier[1], est nuisible ; c'est elle qui ponte l'excava-

[1] *Loc. cit.*, p. 455.

tion sacrée et qui, pendant l'engagement, se fait relever par le périnée au point de détruire le synclitisme approximatif produit au moment de la prise. L'on recommande avec raison de retirer en arrière; c'est facile, mais cela ne mène pas loin, car le forceps s'oppose à ce que la tête obéisse, à moins qu'il ne scie le périnée jusqu'au delà du coccyx. » De leurs expériences sur le mannequin, Farabeuf et Varnier concluaient à ce moment (1891) qu'il était préférable de se servir uniquement de la cuiller antérieure du forceps armée d'un lacs et transformée en levier.

Un peu plus tard Farabeuf a fait ressortir les dangers que courait la tête fœtale saisie par le forceps dans un bassin rétréci; les cuillers du forceps agissent alors sur la tête comme les branches d'un porte-crayon agissent sur le crayon lorsqu'on pousse l'anneau. D'après les calculs de Farabeuf, la force exercée sur la tête fœtale serait égale à la force de traction multipliée par 10, c'est-à-dire que la pression subie par la tête serait de 400 kilogr. lorsque la traction est de 40 kilogr.

Varnier a fait ressortir, chiffres en mains, les dangers de l'application de forceps; ainsi, dans le service de Pinard, il y a eu 28 enfants morts sur 107 applications de forceps, auxquels il faut ajouter 6 enfants ayant des lésions du crâne, soit 34 sur 107. D'autres statistiques donnent une proportion de 40 à 50 pour 100 d'enfants morts; ces résultats montrent que l'application de forceps doit être abandonnée au détroit supérieur lorsque celui-ci est assez rétréci pour nécessiter une notable réduction des diamètres de la tête.

Est-ce à dire que l'application de forceps au détroit supérieur rétréci ne doive être jamais faite? Non, car lorsque la symphyse est sectionnée, la saisie régulière de la tête, suivant le manuel opératoire que nous avons décrit, est la meilleure méthode d'extraction du fœtus. — On peut, d'autre part, avoir recours à cette application de forceps lorsque la tête étant encore élevée dans un bassin normal, il y a indication de terminer rapidement l'accouchement : on n'a pas alors à craindre l'action réductrice de la ceinture osseuse.

Ce que nous venons de dire de l'usage du forceps dans les bassins rétrécis nous dispense d'entrer dans de longs détails sur le parallèle classique à faire entre le forceps et la version; cette dernière opération, en effet, qui donne entre les mains des plus habiles 30 pour 100 en moyenne de mortalité fœtale, ne peut guère être comparée à la symphyséotomie, qui donne, pratiquée dans de bonnes conditions, une mortalité fœtale nulle ou presque nulle.

Résumé des règles de l'application du forceps sur le sommet. — Il est facile de résumer les règles de l'application de forceps pour

chaque attitude de la tête. Nous avons vu que, quelle que soit la région du bassin au niveau de laquelle le forceps devait être appliqué, la tête doit toujours être saisie régulièrement et qu'il faut toujours commencer par introduire **la cuiller postérieure**.

Si l'on se rappelle, pour chacune des principales attitudes de la tête, quelle est la cuiller qui doit être placée la première, le reste de l'opération est facile.

Or, d'après ce que nous avons dit, la cuiller postérieure

dans les positions directes :	**Antérieure** (O. P.) **Postérieure** (O. S.)	est la cuiller **gauche**
dans les positions obliques *gauches*, variétés :	**Antérieure** (O. I. G. A.) **Transversale** (O. I. G. T.) *Postérieure* (réduite en transversale).	est la cuiller **gauche**
dans les positions obliques *droites*, variétés :	**Antérieure** (O. I. D, A.) **Transversale** (O. I. D. T.) *Postérieure* (réduite en transversale).	est la cuiller **droite**

D'où l'on peut conclure qu'en réduisant les variétés postérieures de la présentation du sommet en variétés transversales, *l'application des branches du forceps pour les positions obliques doit toujours commencer par la branche homonyme à la position; dans les positions directes, on commence par la branche gauche.*

APPLICATION DE FORCEPS SUR LA FACE.

Les détails que nous avons donnés pour l'application de forceps sur le sommet nous dispensent d'entrer dans de longs développements sur l'application de forceps faite sur la face; c'est d'ailleurs une opération rare et pour laquelle il faut savoir temporiser plus longtemps encore que pour l'application de forceps sur le sommet.

Rappelons que dans la présentation de la face (voyez page 442), il faut de toute nécessité que le menton soit ramené sous la symphyse des pubis; de plus, il faut autant que possible faire une prise qui augmente la déflexion. Enfin, lorsque le menton, point de repère, est orienté obliquement ou directement en arrière, il faut essayer de transformer cette position postérieure en position transversale.

Comme règle générale, il faut se rappeler que le méridien sagittal passe par le menton, et que par conséquent le forceps doit être appliqué suivant un plan du bassin perpendiculaire à celui qu'occupe le plan sagittal.

Application du forceps sur la face au détroit inférieur en mento-pubienne. — Les deux branches du forceps doivent être placées suivant le plan diamétral transverse : une cuiller directement à gauche, l'autre à droite, comme dans l'occipito-pubienne; en raison de l'articulation de l'instrument, on introduit d'abord sur la *main droite* la cuiller gauche, dont le manche est tenu de la main gauche; la branche droite est ensuite introduite, puis articulée avec la première; le dégagement se fait comme dans l'accouchement spontané (page 442).

Quant aux applications de forceps pour les **positions obliques**, que le

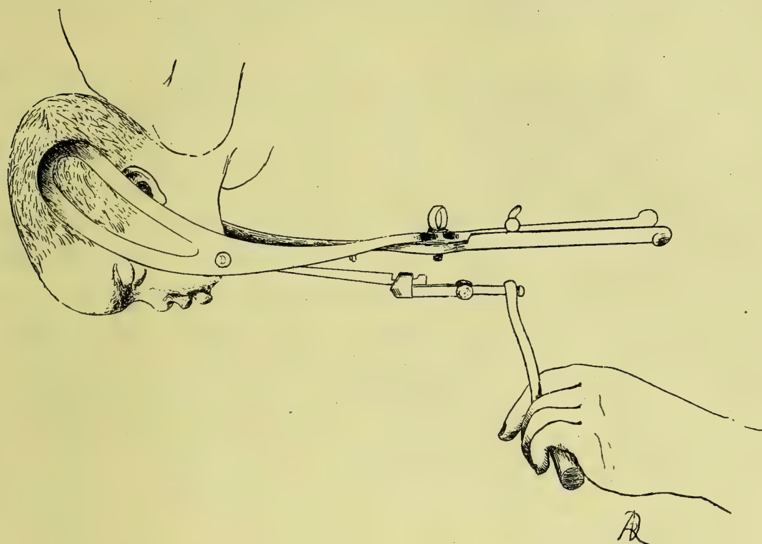


Fig. 443. — Prise régulière de la tête fœtale se présentant par la face.

menton soit dans la partie gauche ou la partie droite du bassin, plus ou moins en avant ou en arrière, les règles sont absolument les mêmes au point de vue de l'introduction de la main, du choix, de l'introduction et du placement des cuillers que dans la présentation du sommet; il suffit de remplacer par la pensée l'*occiput* par le *menton*; toutefois en raison même de la situation qu'occupent les cuillers du forceps sur la face, la prise est moins solide, ce qui expose l'instrument à déraper. Cet inconvénient est minime si une première prise ainsi faite a complété la déflexion de la tête; on fait alors une seconde prise plus régulière qui permet d'extraire le fœtus.

Nous devons, pour être complets, dire quelques mots de l'application du forceps sur le *siège* et sur *la tête retenue dernière dans l'excavation*. Ce sont, à notre avis, deux opérations qui ne doivent être que peu

usitées, elles sont inférieures aux autres procédés employés, soit pour l'*extraction du siège*, soit pour l'*extraction de la tête dernière.*

Les accoucheurs qui appliquent le forceps sur le *siège*, l'emploient presque exclusivement sur la variété décomplétée, mode des fesses : ils cherchent à saisir entre les cuillers le diamètre bi-trochantérien. Il suffit donc, pour savoir quelle branche doit être introduite la première, de connaître le diamètre du bassin qu'occupe ce diamètre fœtal. Le forceps ainsi appliqué dérape assez facilement; s'il ne dérape pas, la pression exercée sur le bassin du fœtus peut déterminer des lésions. Il est plus simple de saisir un pied avec la main, de l'abaisser et d'exercer sur lui des tractions.

L'application de forceps sur la tête dernière ne nous paraît guère plus rationnelle; n'est-il pas plus simple et plus facile de recourir à la manœuvre de Mauriceau? Les auteurs qui usent du forceps en pareille occurrence appliquent les deux cuillers sur chaque côté de la face.

Levier. — Le levier a été inventé à peu près à la même époque que le forceps; il se composait d'une lame de fer, dont l'une des extrémités présentait une courbure destinée à s'appliquer sur la tête fœtale. La vulgarisation du forceps a nui beaucoup à celle du levier, qui était destiné à agir sur l'occiput, pour l'abaisser et à fléchir ainsi la tête. On peut se servir du levier de trois manières différentes : 1° comme un levier de premier genre dont la puissance est au manche, le point d'appui vers le milieu de la lame, sur la symphyse pubienne et la résistance vers l'extrémité au niveau de la tête fœtale; 2° comme un levier du second genre, la puissance se trouvant placée entre la résistance et le point d'appui, la puissance est exercée par la main au milieu de la branche, l'autre main sert de point d'appui à l'une des extrémités au niveau du manche, la résistance se trouve placée sur la tête fœtale; 3° on peut tirer sur le levier de manière à empêcher la pression d'être exagérée au niveau du pubis.

Nombreux ont été les modèles de leviers : l'un des meilleurs est celui de Hubert (de Louvain), dans lequel la traction se fait à l'aide de lacs passés dans les trous que présente la lame du levier. Quand on se sert de cet instrument, on peut le mettre d'emblée à la place qu'il doit occuper, ou bien, suivant le conseil de Tarnier, introduire le levier en arrière au niveau du ligament sacro-sciatique, et le ramener en avant par un mouvement de spire.

De ses recherches expérimentales sur cet instrument, Tarnier conclut qu'il n'y a guère lieu de s'en servir, que lorsque la tête est retenue au-dessus ou au niveau du détroit supérieur. En prenant son point d'appui derrière la face postérieure du pubis, le levier permet, jusqu'à un certain

point, de faire fléchir cette tête et de la faire engager. Farabeuf et Varnier sont arrivés à des conclusions presque analogues; d'après leurs expériences, en effet, il serait préférable pour faire descendre la bosse pariétale antérieure, d'appliquer sur les parties de la tête qui se trouve en avant, une cuiller de levier sur laquelle on tire à l'aide de lacs passés au niveau de la fenêtre de la cuiller.

Le levier est actuellement très peu usité; aussi ne nous en occuperons-nous pas davantage.

CHAPITRE IV

DE LA SYMPHYSÉOTOMIE

La **symphyséotomie** *est une opération qui consiste à sectionner l'articulation pubienne de manière à obtenir un écartement momentané des deux os iliaques et par suite un agrandissement du bassin.*

Historique. — C'est un des chapitres les plus intéressants de l'histoire de l'obstétricie que les phases d'enthousiasme et d'abandon par lesquelles a passé cette opération depuis plus d'un siècle.

Elle fut imaginée et pratiquée pour la première fois à Paris le 30 septembre 1777, par J.-R. Sigault, sur la femme Souchot, mariée à un soldat du guet; la mère et l'enfant guérirent. Quatre ans auparavant, J.-R. Sigault, qui était alors encore étudiant en médecine, avait pris pour sujet de thèse inaugurale le sujet suivant : *An in partu, contra naturam sectio symphyseum ossium pubis sectione cesarea promptior et tutior;* cette thèse avait été soutenue le 22 mars 1773 devant l'École d'Angers. Les travaux de Sigault furent mal accueillis par l'Académie de chirurgie; la Faculté de médecine décréta au contraire que « *pour récompenser l'inventeur d'une découverte si utile à l'humanité, on ferait graver une médaille en son honneur comme témoignage de reconnaissance et d'admiration* ».

Bientôt les insuccès arrivèrent; dans les trois opérations suivantes faites par Sigault, les trois enfants moururent; dans la cinquième la mère

et l'enfant succombèrent. Un certain nombre d'opérations furent faites tant en France qu'à l'étranger avec des succès divers. Une réaction se produisit contre l'opération nouvelle ; il s'établit à ce sujet entre symphyséotomistes et césariens une polémique des plus violentes dont Desforges[1] dans sa thèse récente, a donné un résumé intéressant.

L'un des adversaires les plus acharnés de la symphyséotomie fut Baudelocque qui, dès 1776, s'était prononcé contre la section du pubis. « L'anathème de Baudelocque, dit Pinard, fut répété par Mme Lachapelle ; aussi, bien qu'Antoine Dubois eût opéré pour la deuxième fois avec succès la femme Delaplace, et malgré le judicieux plaidoyer de Gardien en faveur de la symphyséotomie, cette opération ne tarda pas à disparaître de la pratique des accoucheurs français. P. Dubois et Désormeaux la condamnent à peu près. Si Velpeau, Jacquemier, Cazeaux ne la repoussent pas absolument et pensent même qu'elle peut avoir ses indications dans quelques cas, ils ne la pratiquent pas. Stoltz, bien qu'il ait imaginé un procédé nouveau de symphyséotomie, lui préfère l'opération césarienne. »

Tarnier, dans l'Atlas de Lenoir, M. Sée et Tarnier, dit « qu'il n'est peut-être pas audacieux ni téméraire de penser que la symphyséotomie sera un jour le complément de l'accouchement prématuré. » Dans son cours de 1886, il se demandait si la symphyséotomie ne devait pas être employée dans les rétrécissements du détroit inférieur.

Bouchacourt, dans son article Symphyséotomie, du *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales,* rapportait quelques expériences cadavériques et se montrait favorable à l'opération en s'appuyant sur les résultats obtenus par l'École de Naples.

C'est en Italie, en effet, que délaissée, en France comme à l'étranger, la symphyséotomie s'était réfugiée. C'est grâce à Galbiati, Jacolucci et surtout grâce à Morisani que cette opération continua à être en honneur à l'École de Naples. Dès 1863, dans un travail sur les rétrécissements du bassin, Morisani consacre un chapitre important à la symphyséotomie et à la pelvitomie.

A différentes reprises (1867, 1874, 1881, 1886), Morisani publie des travaux sur la symphyséotomie qu'il pratique pour la première fois en 1879. Au fur et à mesure que l'antisepsie se perfectionne, les résultats qu'il obtient pour la mère et pour l'enfant deviennent meilleurs.

A la fin de 1891, Spinelli, ancien assistant de Morisani, vient à Paris, appelle à nouveau l'attention de Pinard sur les résultats obtenus à

[1] Thèse de Paris 1892. — Voir également la thèse d'E. Gotchaux. Paris 1893, et la Discussion à la Société obstétricale de France. Ann. de gynécol. 1893.

Naples : sur vingt-quatre opérations, vingt-quatre mères guéries et vingt-trois enfants vivants.

A partir de ce moment, la symphyséotomie qui, malgré les efforts persévérants des accoucheurs italiens : Morisani, Novi, Mangiagalli, Coradi, etc., n'avait pu se vulgariser à l'étranger, entre dans une voie nouvelle.

Pinard commence immédiatement, avec Farabeuf et Varnier, des

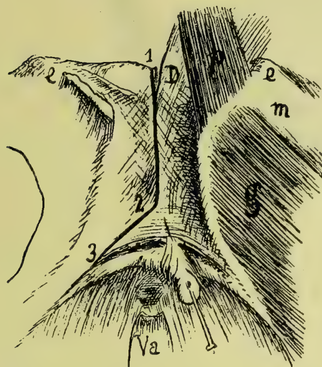


Fig. 444. — Face dite antérieure de la symphyse (Farabeuf).

P, m, Grand droit. p, m, Pyramidal. m, Moyen adducteur. g, Grêle du droit interne. — La veine dorsale du clitoris et d'autres pénètrent sous le bord inférieur ou ligament arqué de la S. — Après incision médiane hardie de 1 *en* 2, *le bistouri par crainte des veines peut, ou la rugine, fuir obliquement de* 2 *en* 3 *et néanmoins, tout couper (Farabeuf).*

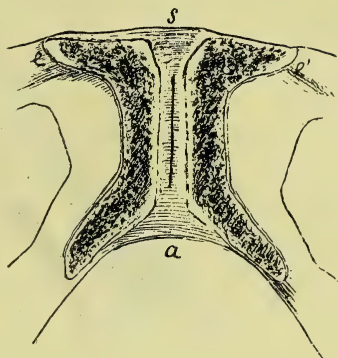


Fig. 445. — Coupe transversale parallèle aux faces des pubis, assez rapprochée de la face pelvienne pour ouvrir la cavité (Farabeuf).

eé, Place des épines pubiennes. s, Fibres supérieures formant une masse cunéiforme facile à entamer dans son fossé osseux. a, Fibres inférieures formant le ligament arqué, dit encore sous-pubien, sous-symphysien (Farabeuf).

expériences sur l'agrandissement du bassin obtenu par symphyséotomie ; il fait, le 7 décembre 1891, une leçon sur cette opération qu'il termine en disant que, grâce à elle, « la vie de bien des femmes et de bien des enfants sera sauvegardée et les accoucheurs n'auront plus à s'imposer le supplice de broyer des enfants pleins de vie qu'ils ont mission de sauver. » En février 1892, il pratique cette opération qui, depuis longtemps, ne l'avait pas été en France. A partir de ce moment l'opération se généralise : elle est pratiquée dans toute l'Europe, en Amérique, de telle sorte qu'un an après (31 mars) Varnier peut rassembler quatre-vingt-deux observations nouvelles de symphyséotomie[1].

[1] En outre 49 autres observations d'opérations pratiquées dans la même période ont été publiées depuis le mémoire de Varnier (statistique de Neugebauer).

Fochier a fort heureusement précisé l'influence des écoles italienne et française sur la renaissance de la symphyséotomie en disant que la reconnaissance des accoucheurs « doit tout d'abord s'adresser à Morisani qui, avec une clairvoyance et une ténacité admirables, a su persévérer dans la pratique de cette opération discréditée par ses revers, plutôt

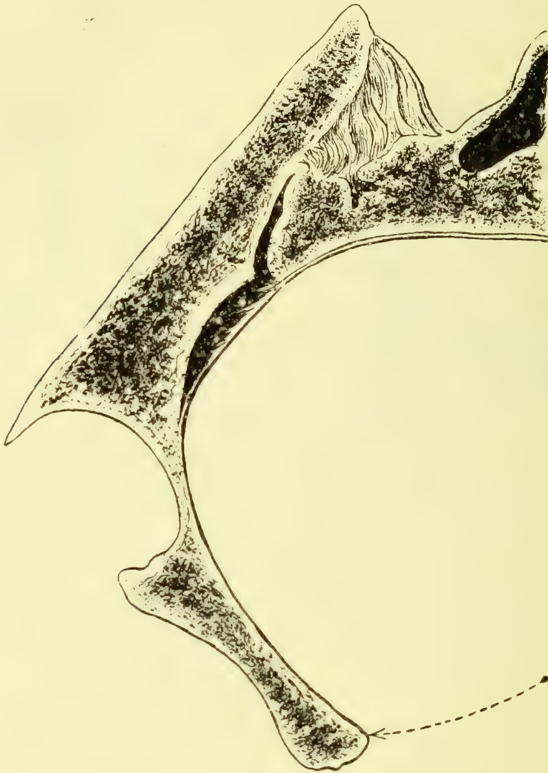


Fig. 446. — Moitié droite de la coupe du bassin.

Les deux pubis sont écartés l'un de l'autre de 6 centimètres, on voit l'écartement produit au niveau de la symphyse sacro-iliaque droite. Le ligament postérieur n'est nullement tiraillé (Farabeuf).

que par son inefficacité. Elle doit aller ensuite à Pinard, dont le sens et l'expérience cliniques ont dirigé les premières applications de cette vieille nouveauté, dont la voix autorisée a su, comme une trompette éclatante, porter la bonne nouvelle aux quatre coins du globe ».

Résultats expérimentaux donnés par la symphyséotomie. — Avant d'exposer le manuel opératoire et les résultats cliniques donnés par la symphyséotomie, il est utile de se rappeler l'anatomie de cette région pubienne. Les figures 444, 445 et 446, que nous empruntons à

Farabeuf, sont importantes à consulter avant de commencer l'opération et permettent de comprendre comment l'incision du cartilage pubien permet d'agrandir le bassin.

Lorsque l'articulation est ouverte, les deux os iliaques peuvent être éloignés l'un de l'autre par suite d'un mouvement de charnière qui se passe au niveau des articulations sacro-iliaques ; pour que cet écartement se produise, il est de toute nécessité que ces articulations soient saines et présentent une certaine laxité. Dans les cas où il y a ankylose de l'une de ces articulations, l'os iliaque correspondant reste immobile.

Lorsque l'écartement que l'on produit au niveau du pubis atteint 5 ou 6 centimètres, l'articulation sacro-iliaque s'entr'ouvre légèrement en avant par suite du décollement d'une partie du ligament antérieur de cette articulation (fig. 446). Le ligament postérieur, le plus important, ne subit aucun tiraillement puisque la partie postérieure de l'os iliaque se rapproche de l'apophyse épineuse du sacrum. Quand on supprime l'écartement et qu'on laisse revenir les deux pubis au contact, « les surfaces de l'articulation sacro-iliaque se rapprochent et il faut y regarder de près pour retrouver traces du décollement (Pinard). »

L'un des nombreux arguments invoqués par Baudelocque contre la pubiotomie était la constatation, faite à l'autopsie, de lésions de l'articulation sacro-iliaque. Il semble, d'après les observations les plus récentes, que ces lésions articulaires n'étaient point dues à l'opération elle-même, mais aux accidents septiques si souvent observés à l'époque où vivait Baudelocque.

Quel est le *degré d'écartement* qu'il ne faut cependant pas dépasser sans risquer d'amener des déchirures étendues des parties molles et des lésions au niveau des articulations postérieures du bassin ?

Des expériences de Morisani, de Bouchacourt, de Farabeuf, de Pinard et Varnier, etc., on peut conclure qu'avec un écartement de 5, 6 et même 7 centimètres, on ne produit aucune lésion des symphyses sacro-iliaques, mais qu'il est dangereux de dépasser cet écartement de 7 centimètres.

Quelles modifications apporte la section du pubis aux *différents diamètres du bassin ?* Tout d'abord le diamètre antéro-postérieur médian n'existe plus dès que l'on commence à écarter les deux pubis l'un de l'autre. Il est remplacé par deux lignes obliques partant du promontoire pour aller à chaque pubis et qui toutes deux, sensiblement égales, sont plus grandes que le promonto-pubien minimum (fig. 447). La différence de longueur est environ de 2 millimètres et demi pour chaque centimètre d'écartement ; de telle sorte qu'avec un écarte-

ment de 6 centimètres on obtient une augmentation de 14 à 15 millimètres.

Farabeuf a mieux précisé encore les résultats obtenus par la symphyséotomie au point de vue de l'agrandissement du bassin. Il a fait ressortir que cet agrandissement n'augmentait pas d'une manière proportionnelle au degré d'écartement. « L'agrandissement du diamètre antéro-postérieur, dit-il, n'est pas uniformément proportionnel à l'écartement des pubis séparés; cet agrandissement est accéléré, c'est-à-dire que, minime pour les premiers centimètres d'écartement pubien, il croît de plus en plus pour chaque nouveau centimètre qui vient s'ajouter aux précédents. Par exemple, si un écartement pubien de 3 centimètres allonge le diamètre antéro-postérieur praticable de 8 millimètres, trois centimètres d'écartement en plus l'allongement de 12 millimètres et non de 8 millimètres. »

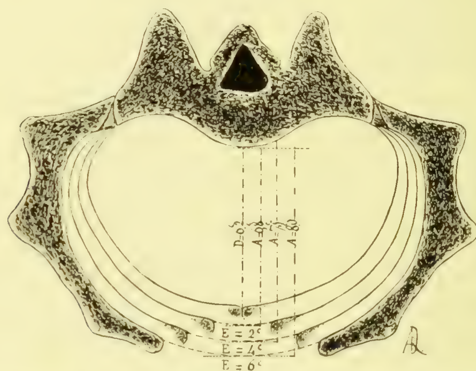


Fig. 447. — Coupe schématique du bassin montrant l'agrandissement des diamètres antéro-postérieurs progressant avec le degré d'écartement inter-pubien. A un écartement de 2 centimètres correspond une augmentation de 7 millimètres; à un écartement de 4 centimètres correspond une augmentation de 13 millimètres; à un écartement de 6 centimètres correspond une augmentation de 17 millimètres.

Farabeuf a en outre montré que l'agrandissement du bassin avec un même écartement variait suivant les dimensions initiales du diamètre antéro-postérieur et que, plus le bassin était petit, plus l'agrandissement était accusé. Ainsi, dans un bassin dont le diamètre antéro-postérieur est de 6 centimètres, l'écartement des deux pubis porté successivement à 5, 6, 7 centimètres donne successivement un agrandissement de 21 millimètres, 26 et 31 millimètres, tandis que dans un bassin de 8 centimètres les mêmes écartements donnent un agrandissement de 17 millimètres, 21 et 25 millimètres. Voici d'ailleurs, d'après les figures de Farabeuf, les résultats obtenus, pour chaque bassin de 5, 6, 7, 8, 9,

10 centimètres, au point de vue de l'agrandissement du diamètre antéro-postérieur praticable.

ÉCARTEMENT INTER-PUBIEN DE :	AUGMENTATION OBTENUE POUR CHAQUE BASSIN DE :					
	5 cent.	6 cent.	7 cent.	8 cent.	9 cent.	10 cent.
5 cent.	23 mill.	21 mill.	19 mill.	17 mill.	16 mill.	14 mill.
6 cent.	29 —	26 —	25 —	21 —	19 —	18 —
7 cent.	34 —	31 —	28 —	25 —	23 —	21 —

Il résulte en outre des recherches de Farabeuf que la symphyséotomie faite sur un bassin de 7 centimètres permet, avec l'écartement maximum de 7 centimètres, le passage d'une tête de fœtus à terme dont le diamètre bi-pariétal mesurerait 9 centimètres 5. Pour les bassins dont le diamètre antéro-postérieur serait plus petit, l'agrandissement ne permettrait le passage du fœtus qu'autant que la tête de celui-ci aurait un bi-pariétal inférieur à 9 centimètres 5. Pour les bassins, ayant au contraire plus de 7 centimètres de diamètre promonto-pubien minimum, la symphyséotomie permet le passage d'une tête fœtale ayant plus de 9 centimètres 5 de bi-pariétal, c'est-à-dire d'une tête appartenant à un fœtus volumineux.

Nous voyons encore ici une fois de plus que, pour le pronostic de l'accouchement dans les bassins rétrécis, il ne faut pas tenir seulement compte des dimensions plus ou moins étroites du bassin, mais encore des principaux diamètres et du degré de réductibilité de la tête fœtale.

Par la symphyséotomie ce n'est pas seulement le diamètre antéro-postérieur qui est augmenté : tous les diamètres de l'excavation, tous ceux des détroits supérieur et inférieur participent à l'agrandissement. Les diamètres obliques augmentent un peu plus que l'antéro-postérieur. Les diamètres transverses augmentent environ de la moitié de l'écartement des pubis sur toute la hauteur du bassin. Quant au diamètre bi-ischiatique, son augmentation est presque égale à l'écartement inter-pubien.

Ainsi, d'après Aug. Pollosson, 4 centimètres d'écartement des symphyses donnent 3 centimètres d'agrandissement du diamètre bi-ischiatique, 8 centimètres donnent 62 millimètres.

Fochier (*Soc. obstétricale de France*, avril 1893) est revenu sur cette question de l'agrandissement des différents diamètres du bassin par symphyséotomie à l'aide des mensurations faites sur trois types de bassin

(bassin normal, bassin aplati, bassin aplati généralement rétréci); il mesure le conjugué, le transverse maximum, le transverse médian (c'est-à-dire le diamètre transversal passant par le milieu du conjugué) et l'oblique gauche. Voici les résultats obtenus après écartement de 6 centimètres.

DIAMÈTRES.	AGRANDISSEMENT DANS UN BASSIN		
	NORMAL.	APLATI.	APLATI GÉN. RÉTRÉCI
Conjugué.	8 mill.	13 mill.	6 mill.
Transverse maximum. . .	26 —	16 —	18 —
Transverse médian. . . .	28 —	20 —	30 —
Oblique gauche	11 —	12 —	14 —

Fochier en conclut que c'est surtout le diamètre transverse qui s'agrandit : aussi est-il nécessaire, que la tête vienne première ou dernière, de la placer en position transversale et en flexion modérée.

Manuel opératoire. — Avant de commencer l'opération, l'accoucheur doit s'occuper de ses préparatifs :

1° *Exploration.* — Il doit explorer avec soin la région pubienne, délimiter les bords supérieur et inférieur de la symphyse, voir quels sont ses rapports avec le clitoris, rechercher s'il existe, à la face postérieure de l'articulation, le bourrelet saillant qui sert habituellement de guide.

Il va de soi que le diagnostic obstétrical aura été fait aussi complètement que possible, tant au point de vue des dimensions du bassin, qu'au point de vue de l'attitude du fœtus dans la cavité utérine; il est également important de s'assurer que le fœtus est bien vivant et que sa vitalité n'est pas compromise.

2° *Aides.* — Quatre aides sont nécessaires. Rien de particulier pour l'aide qui pratique l'anesthésie chloroformique.

Deux aides maintiennent les jambes de la femme; un quatrième, le seul important, seconde directement l'accoucheur.

Les aides qui tiennent les membres inférieurs peuvent, en cas de nécessité, être étrangers à la profession médicale : il suffit qu'ils aient des vêtements propres et surtout qu'ils observent ponctuellement les recommandations qui sont faites au cours de l'opération, d'*écarter* ou de *rapprocher* les cuisses de la femme suivant que cela est nécessaire.

Le quatrième aide doit, de toute nécessité, être rompu à la pratique de l'antisepsie : c'est lui qui assure l'hémostase, passe les instruments, etc.

Si, en cas d'urgence, un aide, suffisamment aseptique, ne peut être trouvé, il est préférable que l'accoucheur, avec un peu plus de difficulté, et surtout en y mettant plus de temps, fasse seul l'opération.

3° *Local, lit.* — Dans une Maternité, l'opération est généralement faite dans la salle d'opérations. En ville, on peut opérer dans une pièce débarrassée, autant que possible, des tentures, des meubles inutiles, etc. Un meuble un peu élevé suffit. L'un de nous a fait, d'urgence la nuit, en ville, une symphyséotomie sur une table de salle à manger.

Si l'opération est faite le jour, il faut rechercher avec soin l'endroit de la pièce où la lumière solaire arrive le plus directement. Si l'opération a lieu la nuit, il faut disposer une lampe ou deux de manière que la région opératoire soit suffisamment éclairée.

On peut opérer sur n'importe quelle table : il est préférable qu'elle soit haute et qu'elle ne soit pas trop longue.

4° *Soins préliminaires.* — La symphyséotomie nécessite quelques soins préliminaires.

Tandis que, dans la plupart des opérations obstétricales, il est à peine nécessaire de raser les organes génitaux externes au-dessous d'une ligne horizontale passant par le clitoris, ici, au contraire, le rasage complet de tous les organes génitaux externes, et surtout du mont de Vénus, est absolument indispensable : car c'est la région opératoire. Le rasage devra donc être fait de très près, puis être suivi du savonnage, du brossage et d'un lavage très minutieux avec un liquide antiseptique.

La toilette du vagin est faite comme à l'ordinaire.

Le cathétérisme de la vessie ne doit pas être seulement pratiqué pour faciliter la descente de la partie fœtale; il doit être non seulement évacuateur, mais en même temps explorateur : il est, en effet, important de savoir si la vessie vide ne déborde pas plus ou moins la symphyse pubienne, si elle est dirigée obliquement d'un côté ou de l'autre.

INSTRUMENTS. — Les instruments nécessaires sont les suivants :

1° Rasoir;

2° Bistouri ordinaire, bistouri boutonné, bistouri court à pointe, bistouri recourbé (modèle Pinard, fig. 448), ciseaux droits;

3° Une dizaine de pinces hémostatiques ordinaires;

4° Une sonde uréthrale métallique.

5° L'écarteur enregistreur de Pinard (fig. 450).

6° Une aiguille de Reverdin forte ou une aiguille courbe de Péan.

7° Forceps Tarnier, insufflateur, etc.

Il faut en outre préparer : 1° une dizaine de compresses bouillies qui servent à envelopper la racine des cuisses, la région sous-ombilicale, etc.; 2° des éponges aseptiques qui sont ici préférables aux tampons de coton aseptique ou aux compresses stérilisées. Les éponges servent en effet, non seulement à essuyer la plaie opératoire, mais surtout à produire l'hémostase par compression lorsqu'elles sont introduites dans la plaie pubienne pendant l'opération obstétricale.



Fig. 448. — Bistouri boutonné, recourbé. (Pinard.)

Il est utile d'avoir à sa disposition une rugine droite et un maillet ou bien une scie à chaîne et ses accessoires avec deux aiguilles mousses flexibles. Ces instruments peuvent être précieux dans certains cas exceptionnels — s'ils existent — où la symphyse ossifiée ne peut être ouverte avec le bistouri. Lorsqu'on a ces instruments à sa disposition, il faut presque les oublier au moment de l'opération et n'y pas recourir trop tôt sans s'être assuré que réellement la section du cartilage symphysien est impossible.

Nous ne parlons point des instruments (perforateur, fil métallique, aiguille, etc.), qui seraient indispensables pour faire la suture osseuse des pubis : il ne semble pas jusqu'à présent que cette suture soit nécessaire ni même utile, bien que divers opérateurs y aient recours.

Procédés opératoires. — Ils sont nombreux : les uns, tels que l'*incision sous-cutanée* ou *muqueuse*, pouvaient avoir leur raison d'être à une époque où l'antisepsie n'existait pas et où l'on craignait la pénétration de l'air au niveau des plaies. Ces différents procédés consistaient à faire pénétrer, généralement de bas en haut, un instrument recourbé qui glissait derrière la face postérieure de la symphyse dont on sectionnait petit à petit le cartilage sans intéresser la peau.

Plus perfectionnés sont les procédés de Novi, de Morisani, qui faisaient une incision à la peau, à la région supérieure du pubis, glissaient le doigt à travers cette boutonnière derrière la symphyse, et conduisaient la faucille de Galbiati jusqu'au bord inférieur de la symphyse qu'ils sectionnaient alors de bas en haut.

Procédé français. C'est en modifiant ces différents procédés de l'École italienne, en se rappelant la méthode suivie par les premiers opérateurs Sigault, Leroy, c'est en se basant sur des recherches anatomiques expérimentales faites en collaboration avec Farabeuf et Varnier, que Pinard s'est arrêté au manuel opératoire suivant qui, avec quelques variantes, est à

l'heure actuelle celui de la plupart des accoucheurs. L'opération comprend cinq temps :

1er Temps. Incision des téguments. — La femme est anesthésiée et mise en travers du lit, les deux jambes pliées sur les cuisses et maintenues par deux aides. La région opératoire est désinfectée avec soin.

L'opérateur fait *sur la ligne médiane* une incision verticale de 3 à

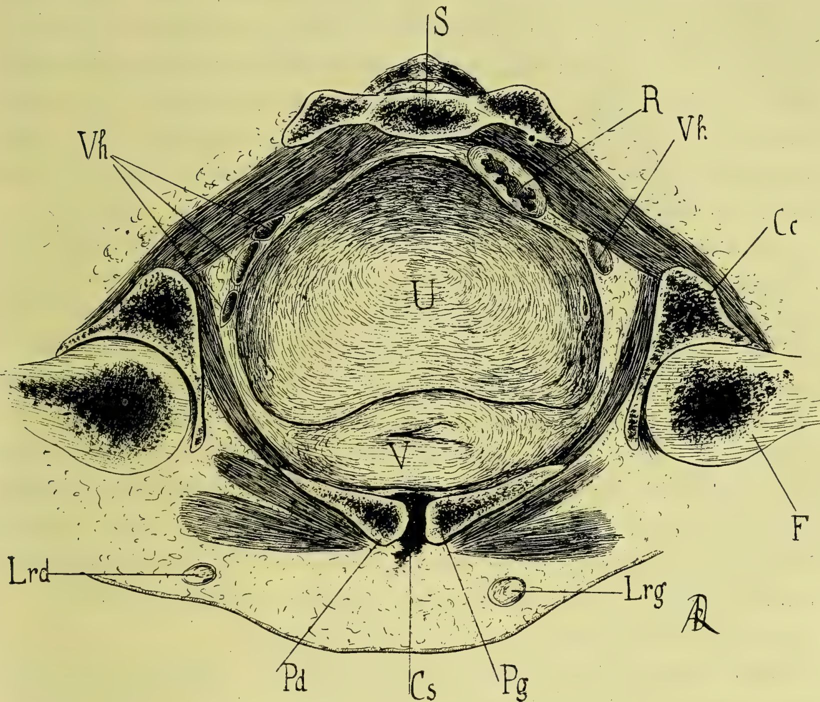


Fig. 449. — Coupe après congélation du bassin d'une femme morte de pneumonie franche sept jours après la symphyséotomie. (Dessin fait d'après nature à la Maternité de Beaujon.) La section transversale passe près du bord supérieur de la symphyse pubienne.

Pd, Pubis droit. Pg, Pubis gauche : entre eux se trouve un caillot sanguin, Cs. Lrd, Ligament rond droit. Lrg, Ligament rond gauche. F, Fémur. Cc, Cavité cotytoïde. V, Vessie. U, Utérus. Vh. Vaisseaux honteux internes. R, Rectum. S, Sacrum.

5 centimètres, partant d'un centimètre environ au-dessus du bord supérieur de la symphyse et descendant plus ou moins bas, suivant la hauteur de la symphyse. Dans les cas où le clitoris est élevé, repose même sur la partie inférieure de la symphyse, il est utile d'attirer en bas les tissus de manière à éviter la section de cet organe. Les tissus doivent être incisés jusqu'au niveau du cartilage, et lorsque, après incision des parties molles, le bistouri vient à frapper contre la paroi antérieure de la symphyse, il peut d'emblée pénétrer partiellement dans l'articulation.

Lorsque la section des parties molles est faite, on fait pénétrer l'index gauche au-dessus du pubis : si les aponévroses qui s'insèrent à ce niveau gênent la pénétration du doigt, on agrandit l'ouverture à l'aide de deux petites incisions transversales pratiquées soit avec un bistouri boutonné, soit avec des ciseaux.

2ᵉ Temps. SECTION DE LA SYMPHYSE. — Le glissement du doigt derrière la symphyse ne se fait quelquefois qu'avec difficulté, l'index étant serré entre le pubis et la tête du fœtus. On y arrive cependant avec de la patience. Le doigt étant ainsi en place, on prend le bistouri courbe et on attaque l'articulation au niveau de la dépression qui existe au bord supérieur de la symphyse. Le bistouri est en outre guidé par l'index gauche qui a cherché à reconnaître le bourrelet formé par le cartilage à la partie postérieure de l'articulation.

Lorsqu'on pénètre bien d'emblée dans le cartilage, la section totale de la symphyse s'exécute en deux ou trois minutes; cette section s'accompagne d'une petite crépitation due à la section du tissu fibreux. Pinard donne le conseil de ne pas diriger la lame tranchante du bistouri suivant une ligne droite, mais d'onduler légèrement la ligne de section.

Dans certains cas la section s'opère mal. C'est qu'au lieu de couper le cartilage on sectionne à l'union du cartilage et du tissu osseux, ou bien même le bistouri est à quelques millimètres de l'articulation et cherche à entamer le pubis. Au lieu d'user de force et de vouloir quand même sectionner à ce niveau, il faut de nouveau contrôler ses points de repère, au besoin chercher avec la pointe d'un bistouri l'interligne articulaire à la face antérieure de la symphyse.

Au fur et à mesure que la section s'opère de haut en bas, l'index gauche descend jusqu'à ce qu'il atteigne le bord inférieur de la symphyse. A ce moment l'opérateur doit redoubler de précautions pour sectionner le ligament sous-pubien, fibres par fibres pour ainsi dire; s'il reste quelques fibres non sectionnées, la simple abduction des cuisses dirigée par l'opérateur et exécutée par les aides suffit à les rompre; il se produit à ce moment un ressaut caractéristique.

Pendant tout ce temps de l'opération, l'aide principal essuie la plaie avec des éponges; lorsque le bistouri attaque le ligament sous-pubien, l'aide introduit un cathéter dans l'urèthre de manière à pouvoir l'abaisser et l'éloigner de la symphyse.

3ᵉ Temps. ÉCARTEMENT DES OS ILIAQUES. — Avant d'extraire le fœtus, il faut s'assurer que la section de la symphyse et du ligament est complète. On fait donc écarter modérément les deux cuisses l'une de l'autre de manière à produire un écartement des deux pubis de 4 centimètres environ.

Pour ne pas dépasser l'écartement permis, il est bon d'insinuer entre les deux pubis les deux branches d'un enregistreur qui indique en centimètres et fractions de centimètres le degré d'écartement. Collin a construit, sur les indications de Pinard, deux modèles d'écarteur : le premier est un enregistreur, le second est un écarteur-enregistreur (fig. 450) qui remplit le double but de mesurer le degré d'écartement et de produire cet écartement à l'aide d'une vis qui éloigne les deux branches l'une de l'autre.

L'écarteur étant en place, l'aide introduit entre les deux branches au fond de la plaie une éponge sèche et par-dessus pour protéger les lèvres de la plaie, un peu de gaze iodoformée ou une petite éponge.

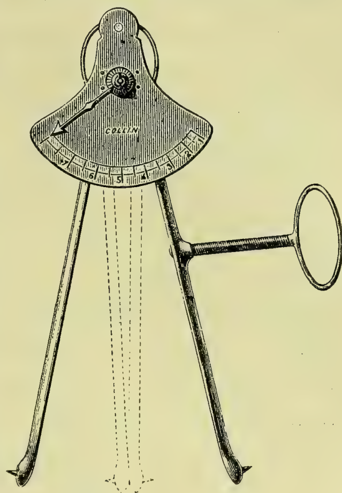


Fig. 450. — Enregistreur-écarteur de Collin.

4e Temps. Extraction du fœtus. — L'opération obstétricale proprement dite commence. Elle consiste, d'après Pinard, à faire une application de forceps régulière de manière à entraîner la tête sans distendre outre mesure les tissus situés en avant. Quelques opérateurs (Morisani, Zweifel, etc.), après la section de la symphyse, attendent l'expulsion spontanée du fœtus. Ils n'interviennent que dans les cas où le fœtus souffre ou lorsque la femme perd du sang. Cette pratique ne nous paraît rationnelle que dans les cas rares où la disproportion entre la tête fœtale et les dimensions du détroit supérieur est très minime. Il a suffi d'un écartement peu considérable pour que la tête descende de suite et tombe sur le périnée. Il est d'autant moins rationnel de confier à la contraction utérine le soin d'expulser le fœtus après section de la symphyse, qu'on ne pratique cette opération qu'un certain temps après la dilatation complète : or il y a presque toujours intérêt pour le fœtus à ne point prolonger la période d'expulsion.

Pendant l'extraction du fœtus, il faut veiller à ce que les parties molles antérieures ne soient point soumises à une distension trop considérable. En effet, par suite de l'écartement du pubis, elles manquent de soutien; de plus l'anneau formé par les parties molles n'a plus une direction antéro-postérieure, mais est formé par un orifice étiré à grands diamètres transverses. Cet orifice risque de se déchirer en avant, là où il n'y a plus de soutien osseux. Varnier a donné le conseil judicieux de rapprocher les pubis l'un de l'autre, de faire disparaître, par conséquent,

l'écartement à partir du moment où la tête a franchi l'obstacle osseux. On évite ainsi certainement les lésions des tissus situés en avant. Toutefois cette pratique a l'inconvénient d'exiger des tractions plus énergiques sur le forceps, ce qui dans la pluralité des cas n'a pas grand inconvénient, mais chez certaines femmes peut jusqu'à un certain point compromettre définitivement la vitalité du fœtus.

Si le fœtus extrait paraît n'avoir pas souffert, on attend quelques minutes comme dans l'accouchement normal avant de pratiquer la section du cordon. Si au contraire le fœtus naît en état de mort apparente recouvert de liquide amniotique teinté par le méconium, il y a avantage à appliquer rapidement une pince hémostatique sur le cordon; puis, on s'occupe de ranimer l'enfant. Dans une Maternité, un aide spécial est généralement chargé de ce soin. Si l'accoucheur n'a pas d'aide suffisamment exercé, il peut quitter l'opérée un instant pour s'occuper de l'enfant.

Pendant ce temps l'aide principal veille : 1° à ce que les cuisses soient rapprochées suffisamment l'une de l'autre pour que les deux pubis soient presque au contact; 2° à ce que la plaie opératoire soit à l'abri de l'air extérieur. En même temps il procède au lavage antiseptique des organes génitaux externes et fait une irrigation vaginale ou même intra-utérine si le fœtus a perdu une grande partie de son méconium. Puis d'une main il surveille l'état de l'utérus qui doit être suffisamment rétracté.

La délivrance se fait dans certains cas spontanément et peu de temps après la sortie du fœtus; dans d'autres cas le placenta se décolle assez rapidement et il suffit de quelques tractions modérées sur le cordon jointes à l'expression utérine pour que le placenta soit facilement extrait. Dans les cas où il n'existe pas de contraction utérine, il est préférable de pratiquer la délivrance artificielle plutôt que d'attendre une demi-heure, trois quarts d'heure, une heure que le placenta se décolle. En effet, l'anesthésie chloroformique étant utile pour faire les sutures, les inconvénients de cette anesthésie trop prolongée l'emportent sur les dangers que fait courir à la femme la délivrance artificielle.

Lorsque la délivrance est faite soit par l'opérateur lui-même, soit par son aide principal, on procède à une irrigation antiseptique utérine et vaginale, soit avec une solution de biiodure à 1 pour 4000, soit avec une solution phéniquée à 1 pour 40 ou 50. Après ce lavage il est bon de mettre dans le vagin une bande de gaze iodoformée, puis on restaure à l'aide de sutures, les lésions qui ont pu être produites du côté des parties molles.

5e Temps. Suture de la plaie cutanée. — On revient alors au traitement de la plaie opératoire, mais non sans avoir procédé à un nettoyage minutieux des mains ou des doigts qui ont pénétré dans le vagin. Dans

certains cas où il existe un commencement de putréfaction intra-utérine, dans un œuf ouvert depuis plusieurs jours, la désinfection des mains doit être particulièrement rigoureuse avant de toucher à la plaie pubienne.

On enlève l'éponge ou la gaze iodoformée qui a été introduite entre les pubis; puis on procède à la suture de la plaie opératoire. On fait rapprocher aussi complètement que possible les cuisses l'une de l'autre sans toutefois empêcher d'arriver sur la plaie à suturer. On procède d'abord aux sutures profondes que l'on fait à l'aide d'une grande aiguille courbe; elle traverse les parties molles jusqu'au niveau de la partie antérieure de l'os; puis on la fait cheminer en sens inverse du côté opposé. Ces sutures profondes, au nombre de 2, 3 ou 4 suivant l'étendue de la plaie, sont faites soit avec du fil d'argent un peu fort, soit avec de la soie plate comme se pratique la suture de la paroi abdominale après laparotomie. On fait ensuite trois ou quatre points de suture superficiels au niveau des sutures profondes ou dans leurs intervalles avec de la soie, du fil d'argent fin ou du crin de florence.

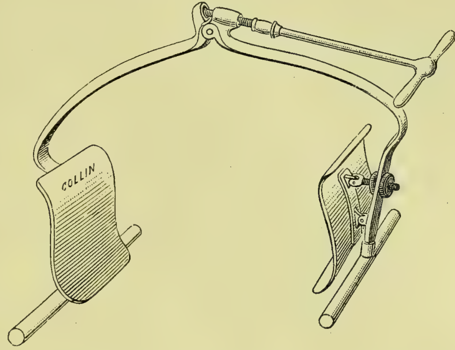


Fig. 451. — Ceinture métallique de Collin pour maintenir les deux os iliaques au contact après symphyséotomie.

Avant d'attacher ces fils, on essuie la plaie avec une éponge imbibée de solution phéniquée forte.

Lorsque les sutures sont faites et les fils coupés, on saupoudre la plaie d'iodoforme; on la recouvre de gaze iodoformée et d'ouate antiseptique. Puis on applique sur la vulve du coton iodoformé et l'on dispose le pansement de telle manière qu'il y ait un certain intervalle entre le pansement pré-pubien et le pansement fait en avant de la vulve. On évite ainsi que les liquides qui s'écoulent des organes génitaux viennent souiller la plaie opératoire. On maintient ce pansement à l'aide d'une ceinture de flanelle au-dessous de laquelle on a disposé une couche d'ouate assez épaisse. Cette ceinture est solidement épinglée et le pansement vulvaire est maintenu à l'aide de sous-cuisses que l'on fixe d'arrière en avant.

La meilleure façon d'immobiliser les deux os iliaques est d'appliquer soit la ceinture construite par Collin pour Pinard et Ribemont-Dessaignes (fig. 451), soit la ceinture de Guéniot. Il est en outre utile d'immobiliser

les membres inférieurs à l'aide de deux liens, l'un placé à mi-hauteur des cuisses, l'autre au-dessus des articulations tibio-tarsiennes.

La femme est transportée sur son lit au niveau duquel on a disposé un lit à élévation de Dupont, ou mieux de Herbet. Ces lits permettent à la femme d'être soulevée d'une manière commode pour uriner et pour aller à la garde-robe. Ils permettent en outre à une infirmière de faire les toilettes vulvaires et les injections vaginales, si elles sont prescrites.

Soins consécutifs. — D'une manière générale, il faut considérer la femme chez laquelle on a pratiqué la symphyséotomie comme une accouchée ordinaire. La seule précaution à prendre pendant les 10 ou 15 premiers jours, mais surtout pendant les 3 ou 4 jours qui suivent l'accouchement, est d'éviter les mouvements des membres inférieurs et du bassin.

La femme est alimentée comme à l'ordinaire et doit allaiter le plus tôt possible.

Dans la pluralité des cas la miction est spontanée si l'on sait attendre d'une manière suffisante; quelquefois elle est involontaire pendant quelques jours. Dans certains cas cependant on est obligé de pratiquer le cathétérisme; mais il n'y a aucune utilité à laisser une sonde à demeure. Avec un peu de patience, en effet, il est toujours possible de pratiquer le cathétérisme à l'aide d'une sonde de caoutchouc.

La température doit être prise avec grand soin. Le pansement vaginal est laissé en place 3 ou 4 jours : il a le double avantage de contribuer à l'hémostase en exerçant une certaine compression sur les tissus rétro-pubiens et d'assurer l'asepsie des organes génitaux internes. On se contente donc de faire plusieurs fois par vingt-quatre heures, notamment après chaque miction, un lavage antiseptique des organes génitaux externes.

Il est important que le pansement de la plaie pubienne soit aussi immobile que possible; on s'assure une fois par jour que la plaie est suffisamment saupoudrée d'iodoforme, et à diverses reprises on veille à ce que la gaze iodoformée reste bien en place. Le pansement par occlusion qui semblerait remplir l'indication principale, préserver la plaie des microbes extérieurs, n'a pas donné de bons résultats.

Vers le 3ᵉ ou 4ᵉ jour on enlève le pansement vaginal que l'on peut remplacer par un autre un peu moins volumineux, après avoir fait une irrigation vaginale. Certains accoucheurs préfèrent ne pas introduire à nouveau de la gaze dans le vagin et se contentent d'un pansement de la vulve; outre les toilettes vulvaires, ils font 3 ou 4 fois par vingt-quatre heures des injections vaginales.

Les fils de la suture sont enlevés le 8ᵉ ou le 9ᵉ jour. Il est préférable de

les enlever tous en une seule séance avec les précautions ordinaires. La plaie est généralement réunie par première intention. On la saupoudre largement d'iodoforme ou de salol. Les appareils de contention, ceinture de flanelle, ceinture métallique, peuvent être enlevés du 12e au 15e jour. La femme peut alors exécuter un certain nombre de mouvements dans son lit, mais il est utile de ne la laisser lever que vers le 22e ou 25e jour.

Pronostic. — Il faut laisser de côté dans l'appréciation des résultats fournis par la symphyséotomie tous les faits antérieurs à la période où l'on a pratiqué réellement l'antisepsie. Si un certain nombre de femmes opérées par Morisani et d'autres accoucheurs italiens de 1879 à 1886 sont mortes, ce ne sont point l'opération ni les opérateurs qu'il faut incriminer, mais l'insuffisance des précautions antiseptiques.

Il ne faut guère tenir compte que des statistiques les plus récentes, telles que celle établie par Varnier en avril 1893, pour apprécier exactement la valeur de l'opération.

On peut dire d'une manière générale que si la symphyséotomie est pratiquée **complètement et aseptiquement**, chez une femme non infectée, dont le fœtus n'a subi aucun traumatisme, la mortalité fœtale et la mortalité maternelle doivent être nulles. Il doit en être de même pour la morbidité maternelle.

A la société obstétricale de France (avril 1893), Fochier s'est demandé si l'opération pratiquée chez une femme surmenée par un long travail ne favoriserait pas la production de lésions inflammatoires au niveau des articulations sacro-iliaques. Cette objection ne semble pas avoir une valeur absolue, puisque, dans l'observation du seul cas de mort observé par Pinard, il n'y avait pas de lésions des articulations sacro-iliaques, bien qu'il y eût infection généralisée et défaut de réunion de la plaie pubienne. Il en fut de même dans d'autres cas de mort consécutive à la symphyséotomie et observés récemment par divers opérateurs.

Voyons quels sont les résultats d'après les observations réunies par Varnier. Sur 124 opérations, 12 femmes sont mortes et 32 enfants ont été extraits morts ou ont succombé. Ces chiffres donnent une mortalité brute assez élevée, mais il faut remarquer que les premières opérations ont été pratiquées à une époque où la symphyséotomie renaissait à peine en dehors de l'Italie, et où nombre de points relatifs aux indications et à la technique opératoire étaient encore en discussion.

Mortalité maternelle. — Sur les 12 cas de mort, 8 fois la mort a été causée par des complications antérieures à l'opération ou qui n'ont avec elle aucun rapport. Dans les quatre cas où la mort peut, jusqu'à un

certain point, être imputée réellement à l'opération, trois fois l'antisepsie a été insuffisante; dans le quatrième cas (observation de Tellier), la femme a succombé à une rupture de la vessie, mais Varnier, qui a commenté cette observation, a bien fait ressortir que l'écartement interpubien avait été porté au delà des limites permises.

A Baudelocque, 19 opérations consécutives ont été pratiquées sans un seul décès ; la vingtième femme a succombé, mais elle était infectée avant son entrée à la Clinique ; depuis, six femmes ont été opérées qui ont eu des suites de couches absolument physiologiques. A Beaujon, Ribemont-Dessaignes a fait 9 symphyséotomies. Une femme est morte de pneumonie à pneumococques ainsi que son enfant. Deux autres, profondément infectées avant leur entrée à l'hôpital par suite de nombreuses tentatives d'application de forceps, ont également succombé.

L'opération augmente-t-elle la morbidité ? Il est certain que, chez les premières opérées, il y a eu quelques élévations thermiques avec complications légères : abcès des grandes lèvres, phlegmatia alba dolens. Il semble qu'en veillant d'une manière rigoureuse à l'antisepsie et en ménageant le plus possible les parties molles, la morbidité devienne presque nulle. Les craintes qui ont été formulées, au point de vue des lésions produites sur la vessie, sur le segment inférieur de l'utérus, par le bord tranchant de la partie postérieure de chaque pubis semblent exagérées si l'on opère avec prudence et en ayant soin de rapprocher les deux pubis l'un de l'autre dès que l'obstacle osseux est franchi.

Quant au pronostic éloigné, les opérées reprennent leurs occupations antérieures sans que l'on constate une plus grande mobilité des deux os iliaques l'un sur l'autre que chez les autres femmes. Parmi les opérées de Pinard une seule a présenté après sa sortie du service de l'incontinence diurne d'urine qui a rapidement cédé à l'emploi de l'électricité. Il en a été de même chez la dernière opérée de Ribemont-Dessaignes.

Mortalité fœtale. — D'après la statistique de Varnier, trente-deux enfants ont été extraits morts, mais il faut en défalquer douze dont cinq étaient morts avant l'opération (ce qui constitue une contre-indication formelle) et dont sept ont succombé à des complications tout à fait étrangères à l'opération. Onze enfants ont succombé par suite de lésions causées par le forceps appliqué avant la symphyséotomie. En réalité il n'y a guère que neuf enfants dont le décès puisse jusqu'à un certain point être rattaché à la symphyséotomie, mais, dans ces cas, la section du pubis avait été faite d'une manière incomplète.

A priori, on ne comprend même guère comment il puisse être question de mortalité fœtale causée par une opération qui rend pour le fœtus

l'accouchement plus inoffensif que l'accouchement spontané, puisque la tête fœtale trouve ouverte la filière pelvienne. Si cependant un certain nombre de fœtus ont été extraits morts ou lésés à mort chez des femmes ayant subi la symphyséotomie, ces désastres tiennent à deux ordres de causes dont les unes (section incomplète de la symphyse, application meurtrière de forceps) peuvent être supprimées, dont les autres (compression du cordon, travail prolongé) sont inhérentes au travail même de l'accouchement dans les cas où il y a disproportion entre le volume de la tête fœtale et les dimensions du bassin.

Ainsi, à l'avenir, la symphyséotomie doit permettre d'extraire vivants, indemnes de toute lésion, des enfants qui succomberaient si l'on n'ouvrait pas suffisamment le bassin ou si l'on voulait exercer d'abord sur la tête fœtale, avec le forceps, des tractions dangereuses. Mais, en revanche, la symphyséotomie ne peut empêcher que la vitalité de certains enfants ne se trouve compromise avant qu'on intervienne, par ce fait irrémédiable que toutes les fois que la tête doit se modeler sur la ceinture osseuse, il peut y avoir procidence ou procubitus du cordon et compression des vaisseaux funiculaires. Aussi, dans les cas où il semble d'une manière manifeste que l'accouchement ne pourra pas être spontané, l'opérateur doit-il intervenir de bonne heure sans attendre que l'état de souffrance du fœtus vienne compromettre le plus beau résultat de l'opération.

Pinard fait remarquer avec raison que la symphyséotomie permet d'extraire vivants de beaux enfants qui s'élèvent avec facilité et qui présentent un développement total et un développement du crâne au-dessus de la moyenne. De plus, ces enfants sont extraits sans aucune action traumatisante de la part du forceps, ce qui les met à l'abri d'un certain nombre d'accidents (idiotie, athétose, incontinence d'urine, etc.) qu'on observe chez des enfants extraits après une application pénible de forceps. — Cette possibilité de sauver des enfants bien viables, à terme, doit entrer fortement en ligne de compte dans le parallèle entre la symphyséotomie et l'accouchement prématuré provoqué.

En revanche — et c'est peut-être le seul point noir de la symphyséotomie à l'heure actuelle — il faut compter à son passif quelques-uns des fœtus qui sont expulsés *spontanément* à terme à travers un bassin rétréci, et qui succombent après un travail prolongé. La disproportion entre le volume de la tête et les dimensions du bassin est à peine sensible; les contractions utérines sont fortes; on attend d'autant mieux que l'expulsion semble devoir se faire spontanément. Le fœtus naît mort ou succombe quelques heures après la naissance, alors qu'expulsé quinze jours plue tôt à la suite d'un accouchement provoqué, il *fût né vivant et viable*. Ces

cas difficiles sont encore à l'étude au point de vue de la meilleure conduite à tenir : on hésite entre l'accouchement provoqué ou la symphyséotomie pratiquée de bonne heure, avant que le fœtus ne soit compromis dans sa vitalité. Ici encore, les statistiques détaillées, complètes et raisonnées peuvent seules trancher la question.

Farabeuf a fort bien résumé le pronostic réel de la symphyséotomie en disant : « La vraie symphyséotomie n'est pas responsable des enfants mécaniquement morts d'une opération incomplète, non plus que des mères emportées par la septicémie déterminée par l'opérateur, ou par des manœuvres antérieures ». Il a de plus indiqué quel était l'avenir de cette opération en la jugeant « dans l'obstétrique opératoire une admirable révolution que l'antisepsie a rendue possible et qui supprime presque toute la dystocie ».

Indications. — Pour que cette opération soit rationnellement indiquée, il faut que le fœtus soit vivant et viable, c'est-à-dire que sa vitalité n'ait point été *gravement* compromise par une complication telle que la procidence et surtout le procubitus du cordon ou par des interventions prématurées ou maladroites (applications de forceps réitérées avec tractions trop fortes et trop prolongées).

Il y a d'ailleurs deux catégories de faits bien distincts à établir suivant que l'accoucheur a suivi la femme dans les derniers temps de la grossesse ou tout au moins pendant le travail, ou suivant, au contraire, qu'il est appelé alors que des tentatives d'extraction ont été faites.

A. *La femme est surveillée depuis le début du travail.* — Elle a même été examinée dans les derniers temps de la grossesse; on sait qu'il y a tel degré de rétrécissement; on pense qu'il existe une disproportion entre le volume de la tête et les dimensions du bassin.

Deux cas peuvent se présenter :

1° Malgré le défaut d'engagement de la partie fœtale, la dilatation se fait d'une manière régulière et devient complète. Les membranes sont rompues naturellement ou artificiellement. Si la présentation fœtale s'amorce à la partie supérieure de l'excavation, si elle progresse un peu, on attend en ayant bien soin de contrôler les progrès réels de la tête fœtale et de ne pas prendre pour elle la bosse séro-sanguine qui, de plus en plus volumineuse, pointe de plus en plus dans l'excavation. — Au bout d'une, deux, trois ou quatre heures, la travail s'arrête; la tête reste immobile.

Il faut intervenir. Une question discutée se pose ici : Doit-on d'emblée recourir à la symphyséotomie? Les uns estiment que dans certains cas, la terminaison de l'accouchement n'a pas lieu parce que la *vis a tergo*

n'est pas suffisante; le muscle utérin est fatigué, une application de forceps faite avec prudence va suffire à entraîner la tête.

Les autres — Pinard et Varnier en tête — soucieux de respecter l'intégrité de l'organisme fœtal, n'admettent d'autre alternative que l'accouchement spontané ou que la symphyséotomie d'emblée. — Il est certain que cette manière de faire s'impose dans les cas où il y a une notable disproportion entre le volume de la tête et les dimensions du bassin; mais, dans les autres cas, n'est-il pas juste que le doute profite à la femme — à la condition que l'intervention avec le forceps soit assez modérée et prudente pour n'être pas nuisible au fœtus?

Chaque manière de faire a son écueil: si l'on symphyséotomise systématiquement d'emblée, sans forceps préalable, il est probable que quelques symphyses seront coupées inutilement; d'autre part, en ayant d'abord recours au forceps, il est à craindre que, dans plus d'un cas, on ne dépasse la limite des tractions inoffensives qui peuvent être exercées sur une tête fœtale; la symphyséotomie complémentaire ne sera plus alors qu'une opération dont les résultats seront imparfaits, puisque le crâne de l'enfant aura pu être lésé. Cette question, comme plusieurs autres relatives à cette opération renaissante, ne pourra être résolue que dans un avenir plus ou moins éloigné avec des statistiques très complètes.

2° L'indication de l'intervention devient déjà plus délicate quand le travail ne marche pas d'une façon régulière; la dilatation se fait lentement en raison même du défaut d'engagement dû au rétrécissement; les bords de l'orifice utérin sont épais; les membranes se sont rompues prématurément ou au début du travail. Sans qu'il y ait procidence du cordon, celui-ci se trouve comprimé : le fœtus perd son méconium; les bruits du cœur sont irréguliers, etc. On se trouve ici dans une poignante alternative : si l'on attend, l'enfant continue à souffrir et l'on risque de faire trop tardivement une opération qui ne permet de l'extraire que mort. — Si l'on intervient, la dilatation n'étant pas suffisante, et si l'on veut procéder à l'extraction immédiate, on risque de ne pouvoir triompher de la résistance de l'orifice utérin qu'en produisant une déchirure.

Pinard, Zweifel, dans des cas semblables, ont pu avec succès sectionner la symphyse; la tête, s'engageant alors, a produit assez rapidement une dilatation suffisante de l'orifice utérin pour permettre de terminer avec le forceps.

B. *L'accoucheur est appelé pour terminer l'extraction du fœtus encore vivant.* — S'il n'y a pas eu d'intervention préalable, la situation est la même que dans les cas où l'on a suivi la femme depuis le début du travail.

Si, au contraire, des tentatives d'applications de forceps ont été faites, il faut être plus réservé et s'assurer, autant qu'on le peut, que la vitalité de l'enfant n'est pas absolument compromise. Il ne faut pas oublier cependant que la symphyséotomie est la seule opération qui n'aggrave pas l'état d'un fœtus déjà blessé.

La mort de l'enfant est une contre-indication quasi formelle à l'intervention : en pareil cas on ne doit plus, dit Pinard, « songer qu'à la mère, l'enfant étant devenu un corps étranger qui n'a plus aucune valeur et qui ne compte que par son volume. Dans ces conditions, la *symphyséotomie perd ses droits*, dans tous les cas où la filière pelvienne présente encore des dimensions suffisantes pour laisser facilement le basiotribe et doit céder la place à l'embryotomie.... Je n'admets la symphyséotomie que dans le cas où le rétrécissement est tel qu'il rend l'embryotomie impossible, ou tellement difficile que cette opération devient alors dangereuse pour la mère ».

ISCHIO-PUBIOTOMIE OU OPÉRATION DE FARABEUF.

C'est cette dénomination que Pinard a proposée à l'Académie de médecine en déposant le mémoire de Farabeuf sur l'agrandissement momentané du bassin oblique ovalaire et en relatant l'observation, unique jusqu'ici, d'une opération faite le 7 novembre 1892 à la Clinique Baudelocque.

En raison du peu de fréquence du bassin oblique ovalaire et, par conséquent, de la rareté des indications de cette opération, nous ne donnerons qu'un résumé très court de ces deux mémoires qu'il faut lire en entier, ainsi que la brochure si documentée de Farabeuf et Varnier, intitulée : *Fragments sur les pelvitomies*[1].

Cette opération a pour but d'agrandir autant que possible le bassin oblique ovalaire, que la symphyséotomie ne peut rendre suffisamment grand pour le passage d'une tête fœtale de moyen volume. Ainsi que le montrent les figures 452 et 453, lorsqu'on pratique la symphyséotomie sur un tel bassin, il n'y a qu'un seul os iliaque qui se mobilise, l'autre restant fixé par l'ankylose sacro-iliaque correspondante.

D'après les recherches de Farabeuf, l'ischio-pubiotomie pratiquée du côté ankylosé donne, avec un écartement de 15 millimètres, c'est-à-dire la moitié de l'écartement que l'on peut obtenir sans traumatisme, une

1. Ce mémoire démontre que l'opération de Farabeuf est bien nouvelle et qu'elle diffère des pelvitomies pratiquées d'ailleurs pour des bassins symétriques et non ankylosés par Aikten (1785), par Pitois (1832), par Galbiati (1832).

surface praticable plus grande que la symphyséotomie avec un écartement complet de 30 millimètres. De plus, grâce au jeu de la symphyse pubienne, la valve osseuse détachée de l'os iliaque ankylosé et entraînée par l'os iliaque du côté sain se déplace en avant comme un volet et augmente ainsi l'ouverture pelvienne du côté rétréci (fig. 454).

Manuel opératoire. — L'opération consiste à scier verticalement, du

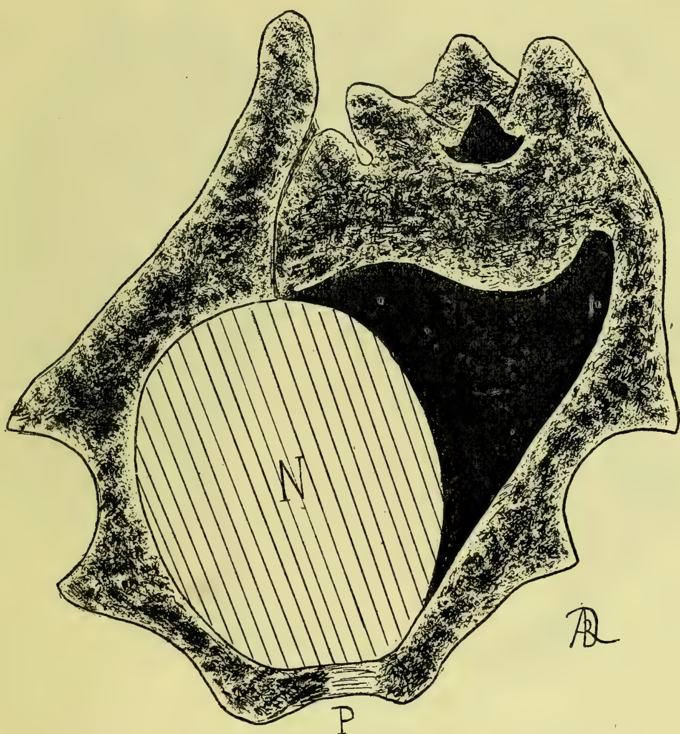


Fig. 452. — Coupe transversale et horizontale du bassin oblique ovalaire. (Imitée de Farabeuf.) *Toute la partie de la figure teintée en noir n'est pas pratvcable. La partie ellipsoïdale marquée N est la seule que puisse occuper la tête fœtale.*

côté correspondant à l'ankylose sacro-iliaque, la branche de l'ischion et la branche horizontale du pubis, puis à détruire les parties fibreuses (arcade crurale et membrane obturatrice) qui pourraient s'opposer à l'écartement.

Les instruments nécessaires sont les suivants : bistouris, ciseaux, pinces hémostatiques, écarteur, rugine, scie à chaîne et ses accessoires, aiguille mousse flexible, passe-fil emmanché; si l'on veut faire des sutures osseuses : perforateur et fil métallique, aiguilles et fils divers.

On dessine sur la peau une ligne verticale située à 4 centimètres de la

ligne médiane et passant à un petit travers de doigt en dehors de l'épine pubienne.

1° *Section de l'ischion.* — La première incision au niveau de l'ischion est de 4 centimètres, sa partie moyenne à hauteur de la commissure postérieure. Pour faire cette incision, on introduit l'index dans le vagin et le pouce dans le pli qui sépare la cuisse de la grande lèvre. On enserre

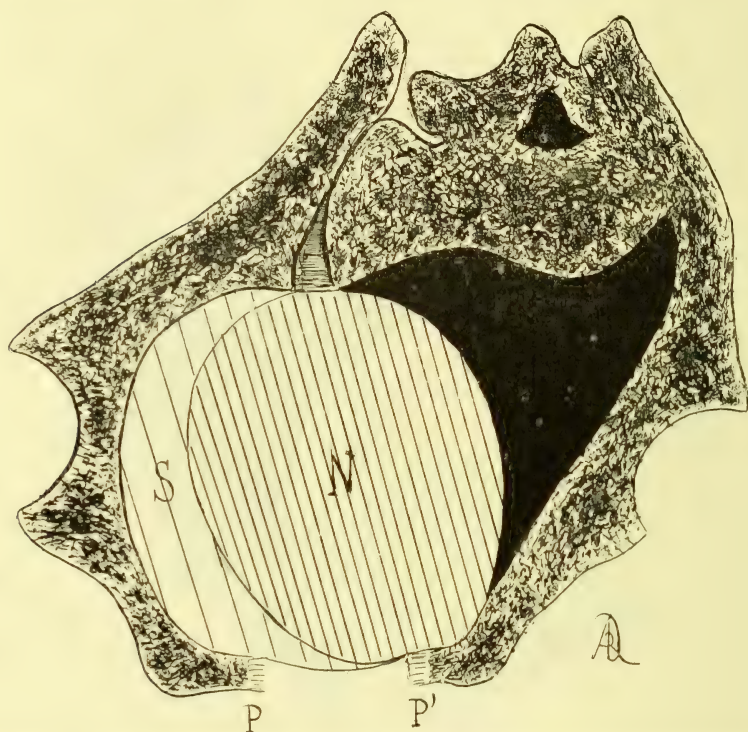


Fig. 453. — Coupe transversale et horizontale d'un bassin oblique ovalaire avec ankylose du côté gauche. (Imitée de Farabeuf.)

La symphyséotomie a été pratiquée : par suite de l'écartement du pubis droit de P en P', la surface praticable N est augmentée du croissant S.

peu à peu les tissus entre l'index et le pouce, jusqu'à ce que l'extrémité des doigts arrive sur l'os : on incise alors directement sur l'os. Avec une rugine courbe on dénude successivement la face extérieure, les bords, la face postérieure du pilier de l'arcade, puis on fait apparaître le bout de la rugine dans le trou sous-pubien : on passe l'aiguille et la scie à chaîne de dedans en dehors de la voie faite derrière l'os : on le scie après avoir refoulé les parties molles le plus possible en arrière vers l'ischion. Avec le doigt et l'extrémité d'une rugine droite, on détache aussi haut que possible la membrane obturatrice du bord interne du trou ischio-pubien.

2° *Section du pubis.* — Sur la ligne opératoire, on fait une incision de 5 centimètres commençant à un grand travers de doigt au-dessus de l'arcade crurale; on sectionne quelques fibres de cette arcade, l'aponévrose du pectiné et le ligament de Gimbernat, en respectant le contenu du canal inguinal. Après avoir incisé le muscle pectiné, on met à nu la surface pectinéale du pubis; on passe ensuite la scie à chaîne derrière

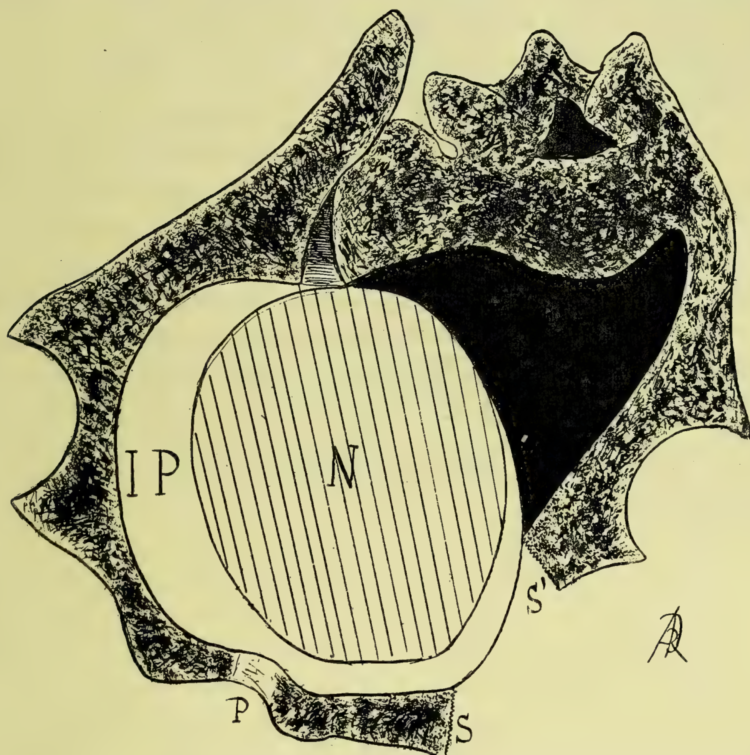


Fig. 454. — Coupe transversale et horizontale d'un bassin oblique ovalaire avec ankylose du côté gauche. (Imitée de Farabeuf.)

L'ischio-pubiotomie a été pratiquée du côté malade; par suite de l'écartement de la partie droite de la section osseuse, la surface praticable N est augmentée du croissant blanc IP.

l'os de haut en bas et d'arrière en avant. Avant de scier, on a soin de faire glisser la scie le plus possible en dehors, de façon que la section porte à 5 centimètres de la ligne médiane.

Lorsque cette double section osseuse est faite, on pousse la rugine de haut en bas le long du bord interne du trou obturateur pour achever la désinsertion de la membrane obturatrice. Lorsqu'il ne reste entre les deux plaies aucun lien fibreux, les os ne s'écartent pas si la cuisse est maintenue par l'aide en abduction, car les adducteurs insérés au corps du pubis sont distendus et retiennent rapprochées les deux surfaces de section.

Pour obtenir l'écartement de celles-ci, il faut que la cuisse soit tenue dressée, c'est-à-dire en demi-flexion et en adduction très légère.

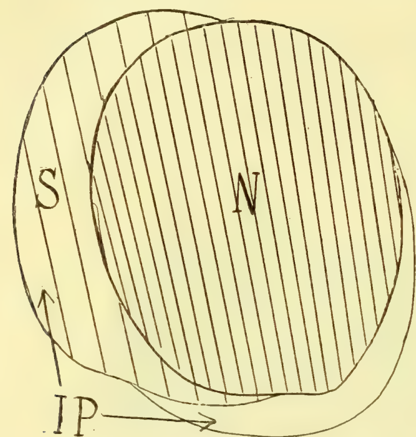


Fig. 455.

Contour de l'espace praticable sur le même bassin. N, Lorsque le bassin n'est pas agrandi; après symphyséotomie, le croissant S vient s'y ajouter; après ischio-pubiotomie au croissant S s'ajoute le petit croissant blanc IP.

Dans l'opération pratiquée par Pinard, et à laquelle l'un de nous a eu la bonne fortune d'assister, lorsque la section des os fut faite, il fut facile à l'opérateur d'entraîner la tête.

Le fœtus étant extrait, on suture les deux plaies opératoires sans drainage et on rapproche les deux cuisses autant que possible l'une de l'autre.

Dans des expériences cadavériques aussi bien que dans l'opération pratiquée par Pinard, il n'y a eu de lésion ni du clitoris, ni de la veine crurale, ni de l'artère obturatrice. Ces parties sont d'ailleurs assez éloignés de la région opératoire (Farabeuf).

CHAPITRE V

EXTRACTION DU FŒTUS PAR LA VOIE ABDOMINALE

(HYSTÉROTOMIE ABDOMINALE OU OPÉRATION CÉSARIENNE)

Dans certaines circonstances, que nous préciserons au chapitre des indications, il est impossible d'extraire le fœtus vivant par les voies naturelles ou même, dans des circonstances beaucoup plus rares, il est impossible d'extraire le fœtus mort, même après mutilation : on enlève alors le fœtus par la voie abdominale, après avoir incisé la *paroi abdominale* et l'*utérus*.

Cette opération, qui constitue une véritable hystérotomie abdominale, est généralement dénommée *opération césarienne*; quelques mots d'his-

torique sont utiles pour montrer comment cette opération s'est peu à peu perfectionnée et comment sont nés les divers procédés opératoires.

Historique[1]. — L'opération césarienne a été pratiquée depuis fort longtemps sur la femme morte; chez les Romains, une loi de Numa Pompilius défendait d'enterrer une femme en état de grossesse sans avoir au préalable extrait l'enfant par une ouverture faite au bas-ventre. Plusieurs Césars n'auraient vécu que grâce à cette opération : c'est une des explications fournies pour expliquer la dénomination d'**opération césarienne**.

Cette opération sur la femme morte fut encore prescrite par la loi chrétienne, dans le but de baptiser le fœtus sur le point de succomber en même temps que la mère.

Ce n'est que vers le quatorzième ou quinzième siècle que l'opération césarienne fut pratiquée sur la femme vivante. D'après Sacombe, Henri VIII, roi d'Angleterre, aurait le premier, fait extraire du ventre de Jeanne Seymour vivante, Édouard VI qui a vécu 16 ans et qui ne vit le jour qu'aux dépens de sa mère. D'après Jacquemier, ce serait en 1491 qu'aurait eu lieu la première opération césarienne. Ce qui est certain, c'est que vers 1500 un châtreur de porcs, Nuffer de Sigershausen (Thurgovie), ouvrit le ventre de sa femme en travail depuis 5 ou 6 jours et put extraire l'enfant.

Le premier travail sérieux sur ce sujet est celui de Rousset (1581) qui préconise l'opération césarienne et cherche à montrer qu'elle n'est pas nécessairement mortelle ; cependant cette opération est rejetée par la plupart des accoucheurs, Ambroise Paré, Guillemeau, Mauriceau, qui la considèrent comme presque fatale.

Une réaction s'opère pendant le dix-huitième siècle et l'opération se généralise un peu grâce aux efforts de : Auleau (1704), Simon (1761), Delamotte (1765), Levret (1770), Deleurye (1777), Lauverjat (1788); la plupart de ces auteurs discutent sur la direction à donner aux incisions et sur le mode de suture de la paroi abdominale: les uns suivent le conseil de Mauriceau, qui n'admettait l'opération que chez la femme morte; les autres préconisent des incisions transversales vers le fond de l'utérus (Lauverjat); quelques-uns, avec Levret, font une incision parallèle à la ligne médiane; aucun ne s'occupe de suturer l'utérus.

La création de la symphyséotomie à la fin du dix-huitième siècle remet en discussion l'opération césarienne que préconisent les adversaires de Sigault; les travaux de l'époque donnent une idée de la lutte si vive qui

[1] Voir l'historique dans le travail de E. Blanc sur l'opération césarienne (*Arch. de Tocologie*, 1890). — Consulter également les mémoires de Potocki sur l'opération césarienne moderne (*Annales de gynécologie*, 1889, t. XXXII, p. 428) et de Berlin sur l'*opération césarienne, méthodes et procédés d'exécution*, Paris 1889.

s'établit entre *césariens* et *symphyséotomistes*. Baudelocque prend rang parmi les premiers et cherche à perfectionner l'opération césarienne en rejetant les incisions latérales pour adopter l'incision sur la ligne médiane; il pratique la suture enchevillée de la paroi abdominale.

Malgré ces perfectionnements, pendant plus des deux tiers du dix-neuvième siècle, l'opération césarienne donne des résultats si déplorables qu'elle est presque complètement abandonnée, on n'y a recours que dans les cas d'absolue nécessité; si quelques femmes guérissent à la campagne, à la ville toutes succombent. C'est ainsi que de 1799 à 1877 pas une opération césarienne ne guérit à Paris. Les statistiques donnent une proportion de 60 ou 80 pour 100 de mortalité maternelle; la plupart des femmes succombent de septicémie; lorsqu'elles guérissent, la réunion n'a lieu que par seconde intention, des adhérences de la plaie utérine se font avec la paroi abdominale, avec l'intestin, etc. Lorsque par hasard une femme guérit, ce n'est qu'en conservant la plupart du temps des trajets fistuleux, et même des fistules stercorales.

Tous les opérateurs avaient été frappés de la nécessité de pratiquer la suture de l'utérus; ce n'est cependant qu'au courant de dix-neuvième siècle que Wisel (1835), Godefroy (1840), Malgaigne, Scanzoni, Hasse (1856), pratiquent des sutures utérines, qu'ils abandonnent dans la cavité abdominale.

Ces sutures, faites avec la soie, du crin, du fil d'argent, du fil de fer, du catgut, sont utilisées successivement par Stoltz, Cazin, Hariss, Fochier; plusieurs opérateurs cherchent à ramener à travers la plaie abdominale l'un ou les deux chefs des fils de la suture; pour procéder à l'extraction des fils, Tarnier a l'idée d'introduire chacun des chefs d'un même fil dans un trocart capillaire et de serrer à l'aide d'un bâtonnet les deux chefs ainsi réunis. En 1867, Lestocquoy pratique une opération césarienne et suture d'abord la lèvre utérine à la paroi abdominale correspondante.

Malgré tous les perfectionnements apportés à l'opération, la mortalité de l'opération césarienne reste élevée jusqu'en 1876; on est alors tout surpris de voir Porro pratiquer avec succès non seulement l'incision de l'utérus, mais l'ablation complète de l'organe. Cette opération est faite avec succès en France par Tarnier, Championnière, Guéniot. Ces deux derniers chirurgiens font observer avec raison que les succès obtenus ne tiennent pas tant au manuel opératoire de l'opération nouvelle, qu'aux avantages d'une antisepsie rigoureuse.

A partir de cette époque, le pronostic opératoire de l'opération césarienne, avec ou sans ablation de l'utérus, s'améliore chaque jour à mesure que se perfectionne l'antisepsie. En 1882, Sänger, assistant de Léopold, propose un mode de suture plus perfectionné de la paroi utérine, et une

résection partielle des bords de la plaie qui en facilite l'affrontement et permet d'obtenir une réunion plus rapide.

Ces modifications n'ont été utilisées que pendant un certain temps; mais il reste à Léopold et à Sänger l'honneur d'avoir prouvé quels excellents résultats on pouvait obtenir en pratiquant l'opération césarienne aseptique. Potocki le premier a fait connaître en France la technique opératoire de Sänger; toutefois l'opération césarienne n'est encore pratiquée chez nous que dans les cas d'indication absolue; la renaissance de la symphyséotomie semble l'éliminer dans nombre de rétrécissements du bassin pour lesquels on sectionne l'utérus en Allemagne.

Division. — L'*hystérotomie abdominale*, pratiquée pour extraire le fœtus, comprend trois procédés opératoires :

1° Le premier consiste à inciser l'utérus que l'on suture et qu'on laisse en place; c'est l'**opération césarienne conservatrice** ou **opération césarienne proprement dite.** — Elle peut être pratiquée, *a.* sur la femme *vivante* ou *b.* immédiatement après la *mort* de la femme.

2° Le second est celui dans lequel on ampute l'utérus au-dessus du col : c'est l'**opération de Porro (1876).**

3° Le troisième, très peu usité, est constitué par l'ablation totale de l'utérus : c'est l'**opération de Bischoff** dont nous ne parlerons pas; car les cinq femmes à terme sur lesquelles elle a été pratiquée sont toutes mortes. Zweifel a préconisé récemment un procédé d'ablation totale de l'utérus qui semble devoir donner de meilleurs résultats.

MANUEL OPÉRATOIRE.

Nous allons étudier successivement le manuel opératoire et le pronostic des deux procédés principaux : ce qui nous permettra de préciser les indications de chacun d'eux.

Opération césarienne conservatrice. — L'opération césarienne comprend six temps :

1° Incision de la paroi abdominale.

2° Incision de l'utérus.

3° Extraction du fœtus.

4° Extraction de l'arrière-faix.

5° Suture de la paroi utérine.

6° Suture de la paroi abdominale.

Il est inutile de rappeler les précautions antiseptiques à prendre; ce sont celles qui précèdent toute intervention abdominale. La paroi abdo-

minale est savonnée, brossée, lavée à l'alcool ou à l'éther; les poils du mont de Vénus et de la vulve sont rasés avec soin; le vagin est désinfecté.

Les instruments nécessaires pour pratiquer l'opération sont les suivants : un bistouri ordinaire, une pince à griffes, une ou deux douzaines de pinces hémostatiques, des ciseaux forts, une grande aiguille montée ou une aiguille de Reverdin pour les sutures profondes, des aiguilles fines et rondes chargées d'avance pour les sutures superficielles de l'utérus, un porte-aiguilles, des fils de soie de deux grosseurs différentes, un tube de caoutchouc non perforé pour l'hémostase, deux broches, un serre-nœud, une curette tranchante, un thermo-cautère, une seringue de Pravaz pour injections sous-cutanées d'ergotine et d'éther.

1° Incision de la paroi abdominale. — Elle ne diffère que par son étendue de l'incision faite pour toute laparotomie : elle doit mesurer 16 à 17 centimètres pour permettre le passage de la tête fœtale. Après avoir évacué la vessie par le cathétérisme, avant de commencer l'opération, on marque avec la sonde à quelle hauteur remonte le fond de la vessie : on indique ainsi la limite inférieure de l'incision.

L'incision est faite sur la ligne médiane ; on la commence au-dessous de l'ombilic, puis, lorsque le péritoine est ouvert, on la prolonge avec des ciseaux, par en bas jusqu'à deux travers de doigt au-dessus du pubis, par en haut un peu au-dessus de l'ombilic.

Cette incision de la paroi abdominale et l'ouverture du péritoine sont généralement faciles à faire, l'utérus soulevant cette paroi.

On applique sur le péritoine, de chaque côté, deux pinces hémostatiques qui l'empêchent de se rétracter.

Une éponge est introduite dans le cul-de-sac antérieur du péritoine, au-dessous de l'extrémité inférieure de l'incision ; il est également utile d'insinuer une large éponge plate de chaque côté entre la paroi abdominale et l'utérus. On en met une quatrième à la partie supérieure de la plaie de manière à éviter l'issue de l'intestin et du péritoine au fur et à mesure que l'utérus va se vider.

Lorsque l'enfant est vivant, la pénétration du liquide amniotique dans la cavité péritonéale n'a pas grande importance ; mais, quand le fœtus est putréfié ou quand l'œuf est ouvert depuis un certain temps, il est important que le liquide ne s'écoule pas dans le péritoine : le rôle de l'aide est pour cela très important, comme nous le verrons tout à l'heure.

2° Incision de l'utérus. — Avant de pratiquer cette incision, il faut s'assurer de la position de l'utérus; s'il est très incliné à droite suivant l'habitude, il est bon de le ramener sur la ligne médiane, de manière à ce que l'incision soit aussi rapprochée que possible du milieu de l'utérus;

faite trop près des ligaments, elle peut intéresser de gros vaisseaux et donner lieu à des hémorrhagies.

On fait en bas à l'utérus une petite boutonnière verticale de 1 à 2 centi-

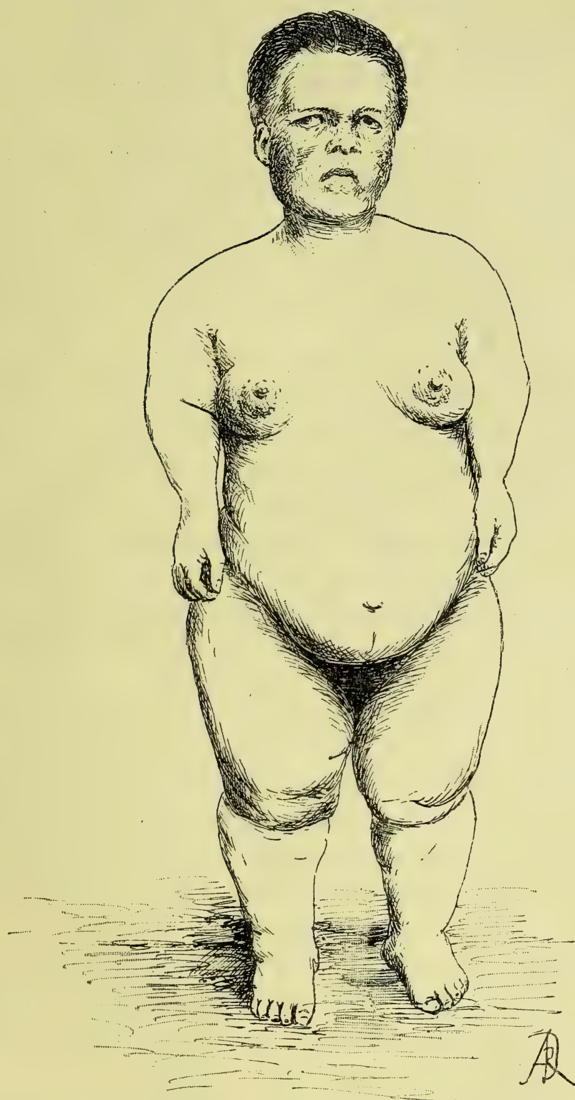


Fig. 456. — Femme atteinte de rachitisme congénital chez laquelle Ribemont-Dessaignes a pratiqué l'opération césarienne.

mètres, intéressant le péritoine; avec l'extrémité de l'index on déchire, selon le conseil de Tarnier, le muscle utérin et on introduit l'index gauche dans cette boutonnière jusqu'à ce qu'on ait traversé complètement l'épais-

seur du muscle ; avec des ciseaux guidés sur l'index, on agrandit rapidement l'incision par en haut, de manière à ce que cette incision mesure environ 16 centimètres, pour permettre la sortie facile de la tête. Il faut avoir soin de ne pas faire descendre trop bas l'incision, de crainte d'intéresser le segment inférieur ou de léser la vessie. Une bonne précaution consiste à reconnaître à l'aide de la sonde à quel niveau se trouve le sommet de la vessie après son évacuation.

Quelques auteurs, dans le but d'aller vite, conseillent de se servir simplement du doigt pour dilacérer le tissu utérin qui se laisse facilement déchirer ; la plaie consécutive serait aussi régulière que si elle était faite avec le bistouri ou avec des ciseaux. Ce procédé ne paraît pas supérieur à l'emploi des ciseaux qui, guidés sur le doigt, ne peuvent en aucune façon blesser le fœtus.

Une fois commencée, cette incision doit être faite rapidement, car elle peut donner lieu à un écoulement sanguin abondant.

5° Extraction du fœtus. — Pour extraire le fœtus, il faut ouvrir l'œuf : souvent cette ouverture se fait pour ainsi dire malgré l'opérateur ; au moment de l'incision de la paroi utérine, les membranes se trouvent ponctionnées : un flot de liquide amniotique s'écoule au dehors.

Dans certains cas (l'un de nous en a récemment observé un bel exemple), après l'incision de l'utérus les membranes viennent pour ainsi dire faire saillie entre les lèvres de l'incision. L'ouverture de l'œuf consiste simplement alors dans la rupture des membranes.

Une difficulté se présente lorsque le placenta s'insère sur la face antérieure de l'utérus, ce qui s'observe environ une fois sur trois, et provoque, dès l'incision de la paroi utérine, une hémorrhagie assez abondante.

On peut alors procéder de deux manières : l'une, qui n'est guère pratique, consiste à décoller avec la main le placenta jusqu'à ce que l'on arrive sur un bord; on rompt à ce niveau les membranes et on pénètre dans l'œuf.

L'autre méthode consiste à comprendre pour ainsi dire la masse placentaire dans l'incision utérine; on perfore le placenta avec le doigt; on l'incise et on le sectionne dans toute la hauteur comprise au niveau de l'incision.

Pour extraire le fœtus, il est bon au préalable d'avoir par le palper diagnostiqué son attitude; si la tête est en haut, au voisinage de l'incision, on peut commencer par elle l'extraction.

Le plus habituellement on va rapidement à la recherche de l'un ou des deux pieds et l'on procède à une extraction qui ressemble à l'extraction d'un fœtus après version par manœuvres internes, la filière à traverser

étant simplement représentée par la boutonnière utérine. Lorsqu'on éprouve quelques difficultés pour extraire la tête dernière, il faut, à l'aide de deux doigts d'une main introduits dans la bouche et de l'autre appliqués sur le cou du fœtus, faire sur elle des tractions modérées. Si la tête retenue par la boutonnière utérine ne sort pas rapidement, il est sage d'agrandir l'incision, de préférence à la partie supérieure; le plus habituellement sous l'influence des seules pressions exercées par la tête, l'ouverture s'agrandit.

Le fœtus étant extrait, on applique une pince à forcipressure sur le cordon que l'on sectionne rapidement. Le fœtus qui naît habituellement *étonné, pâle,* quelquefois même en état de mort apparente, est confié à une personne expérimentée qui doit désobstruer ses voies aériennes et l'insuffler au besoin.

Pendant l'extraction du fœtus, l'aide doit avec le plus grand soin rapprocher les bords de la partie supérieure de l'incision abdominale, de manière à empêcher la sortie de l'intestin et la pénétration des liquides dans la cavité abdominale. Si l'hémorrhagie est abondante, de l'autre main il embrassera fortement la partie inférieure de l'utérus formant pour ainsi dire avec sa main une sorte de lien hémostatique.

4° Extraction de l'arrière-faix. — L'utérus après l'extraction du fœtus se rétracte, décolle le placenta qui vient s'engager au niveau de la plaie; on le saisit à pleine main et on l'entraîne au dehors en décollant doucement les membranes.

Si le placenta n'est pas décollé, on procède avec la main à ce décollement; les tractions sur le cordon tendraient, comme dans l'accouchement normal, à produire l'inversion utérine qui peut même ici avoir lieu spontanément. Lorsqu'il reste des lambeaux de caduque adhérents à la paroi utérine, on les détache soit avec les doigts, soit avec une éponge.

5° Suture de la paroi utérine. — Avant de procéder à la suture, on peut avoir à lutter contre une hémorrhagie plus ou moins abondante jusqu'à ce que l'utérus soit revenu sur lui-même. Le traitement prophylactique consiste à faire une injection hypodermique d'ergotine et à opérer avec rapidité, de manière à diminuer la durée de cet écoulement sanguin dont on ne peut guère modérer l'abondance. L'hémorrhagie qui survient au cours de l'opération césarienne reconnaît deux sources différentes : 1° la plaie utérine; 2° la surface au niveau de laquelle s'insère le placenta.

Contre l'hémorrhagie provenant de la plaie utérine, il est tout à fait illusoire de recourir à la forcipressure; les pinces ne feraient que déchirer la paroi utérine et la mettraient ainsi dans de mauvaises conditions pour une réunion immédiate. L'aide doit faire tous ses efforts pour arrêter cet

écoulement sanguin; il peut y parvenir le plus souvent en exerçant une compression avec le pouce et l'index au niveau de la paroi antérieure de l'utérus; si l'hémorrhagie est par trop abondante, il peut saisir directement avec les doigts la coupe de l'utérus, faisant ainsi de l'hémostase directe; pendant ce temps, l'opérateur glisse en arrière de l'utérus un tube de caoutchouc qu'il fait descendre aussi bas que possible et dont il réunit les deux chefs en avant, de manière à produire une constriction assez forte pour assurer temporairement l'hémostase.

Quelques opérateurs ont conseillé de recourir systématiquement à l'emploi de ce procédé d'hémostase et d'appliquer ce tube de caoutchouc dès que le fœtus est sorti de la cavité utérine. Ils ne relâchent peu à peu ce lien élastique qu'après que les sutures sont faites, de manière à modérer l'afflux du sang dans l'utérus. Cette méthode aurait pour inconvénient, surtout lorsqu'on serre trop le tube de caoutchouc, de favoriser des hémorrhagies secondaires par inertie utérine.

Sänger a pensé que le danger de l'hémostase à l'aide du lien hémostatique tient à ce que la compression de l'utérus n'est faite que sur une faible étendue; aussi recommande-t-il de le remplacer par une serviette aseptique; la serviette, disposée en large bande, entoure le segment inférieur de l'utérus; on en croise les deux chefs et on les tord ensemble jusqu'à ce que l'hémostase soit suffisante. Comme la compression est exercée sur une plus large surface avec la serviette qu'avec le tube de caoutchouc, elle est plus égale, moins énergique, et risquerait moins de provoquer l'inertie utérine (Potocki).

C'est à cette compression de l'utérus, faite soit avec la main, soit avec le tube en caoutchouc ou la serviette antiseptique, qu'on a recours dans les cas où l'hémorrhagie, provenant de l'insertion placentaire, n'est pas arrêtée par les moyens ordinaires (injections hypodermiques d'ergotine, ou mieux d'ergotinine, massage et pétrissage de l'utérus, injections chaudes, etc.).

Le plus habituellement d'ailleurs, l'hémorrhagie provenant de l'insertion placentaire coïncide avec l'écoulement sanguin qui se fait par la plaie utérine; c'est en effet la même cause, l'inertie utérine, qui produit ces accidents.

Dans la plupart des cas, l'hémorrhagie cesse lorsque les sutures de l'utérus sont faites; ce n'est que tout à fait exceptionnellement que l'hémorrhagie, persistant, peut conduire à l'amputation de l'utérus.

Pendant la suture de l'utérus, on a soin de l'envelopper de compresses aseptiques chaudes afin d'en empêcher le refroidissement.

La plaie est habituellement régulière, à bords épais, légèrement évasée

au niveau du bord antérieur par suite de la rétractilité plus grande du péritoine et des couches superficielles de l'utérus. Il n'est point nécessaire, comme Sänger l'a proposé, de pratiquer une résection des bords de la plaie avec ou sans décollement du péritoine; pour en permettre l'affrontement plus facile, il suffit d'employer la suture indiquée par Sänger; elle consiste à faire des sutures profondes et des sutures superficielles, les premières avec du fil de soie fort, les secondes avec du fil plus fin.

On introduit une éponge dans la cavité utérine pour recueillir le sang qui s'écoulera des points de suture.

On se sert, pour faire les *sutures profondes*, soit d'une grande aiguille courbe montée sur un porte-aiguille, soit de l'aiguille de Péan ou de Reverdin. L'aiguille, enfoncée à un centimètre environ des bords de la plaie, chemine dans le tissu utérin pour sortir au niveau ou au-dessus de la couche muqueuse, puis suit un trajet inverse dans l'autre lèvre de la plaie utérine; on applique ainsi sept à huit sutures, distantes environ de deux centimètres, dont les deux chefs sont saisis par une pince à forcipressure; on n'attache les fils que quand ils sont tous appliqués.

On a eu soin de retirer l'éponge qui avait été introduite dans l'utérus; les fils doivent être assez fortement serrés, de manière à affronter autant que possible les bords de la plaie; le nœud doit être appliqué à droite ou à gauche de la ligne de suture.

On procède ensuite à la *suture superficielle* dont les fils sont appliqués dans l'intervalle des sutures précédentes; on a soin de bien affronter les deux lèvres de la plaie de manière à ce que les bords du péritoine soient bien en contact, ce qui permet l'accollement plus rapide de la plaie utérine. Cette suture superficielle peut être faite de deux manières différentes, suivant qu'on suture la séreuse de chaque côté ou qu'on y comprend une certaine portion de tissu musculaire.

Lorsque les sutures profondes et superficielles sont terminées, on cesse la compression en retirant la main ou le tube de caoutchouc, si on y a eu recours. Si l'utérus n'augmente pas de volume, s'il ne se produit pas d'écoulement sanguin par la plaie utérine suturée, c'est qu'il n'y a pas d'hémorrhagie. Si, au contraire, l'utérus augmente de volume, s'il se produit un peu d'écoulement sanguin par la plaie, il y a hémorrhagie interne : il faut alors malaxer l'utérus, faire sortir les caillots qu'il renferme par le vagin, et pratiquer au besoin une nouvelle injection d'ergotine. Il est exceptionnel que, la suture étant faite, on soit obligé, par suite de la persistance de l'inertie utérine, de recourir à l'amputation de Porro.

Lorsqu'il semble que l'hémostase est suffisante, on procède à la *toilette du péritoine*, qui doit être facile si l'opération a été conduite avec

méthode et si surtout l'aide a eu bien soin de rapprocher les lèvres de la paroi abdominale au fur et à mesure que l'on évacuait l'utérus de son contenu. Si, au contraire, il s'est écoulé dans la cavité péritonéale du sang ou du liquide amniotique, il faut, avec des éponges, vider la cavité péritonéale et se rappeler que c'est habituellement dans le cul-de-sac de Douglas et dans le cul-de-sac vésico-utérin que s'accumulent les liquides. La toilette du péritoine étant ainsi faite, on rabat le grand épiploon sur la face antérieure de l'utérus.

6° Suture de la paroi abdominale. — La suture de la paroi abdominale ne diffère en rien de la suture qui est faite dans toute laparotomie.

On y procède de deux manières, soit en faisant des sutures profondes qui comprennent la peau, les tissus aponévrotiques et musculaires, ainsi que le péritoine, soit en faisant des sutures profondes, mais perdues, qui ne comprennent que muscles, aponévroses et péritoine. Les sutures superficielles sont faites comme à l'ordinaire.

Le pansement de la plaie abdominale ne présente rien de particulier; il consiste, après avoir lavé la paroi abdominale, à saupoudrer la plaie avec de l'iodoforme, à appliquer de la gaze iodoformée et une couche d'ouate aseptique; une ceinture en flanelle maintient le tout.

La durée de l'opération est variable; elle peut durer de vingt-cinq minutes à une heure et demie, suivant les difficultés de l'opération et la dextérité de l'opérateur.

Le traitement consécutif diffère peu de celui de la laparotomie; il consiste dans l'administration de boissons glacées dans les trois ou quatre premiers jours, d'injections de morphine pour calmer les douleurs; on pratique l'antisepsie intestinale à l'aide du benzo-naphtol et on veille à l'évacuation journalière du rectum.

Les sutures de la paroi abdominale sont enlevées vers le dixième jour, et la malade peut se lever vers le vingtième. Ces suites heureuses ne sont malheureusement pas constantes, et il faut compter, au point de vue du pronostic, avec deux complications : l'hémorrhagie et la péritonite.

L'hémorrhagie résulte le plus habituellement de sutures mal faites; si les moyens ordinaires (glace sur le ventre, injections d'ergotine) ne suffisent pas à produire l'hémostase, la seule conduite rationnelle consiste à ouvrir à nouveau la cavité abdominale, à la débarrasser des caillots qui s'y trouvent, à faire de nouvelles sutures ou à pratiquer l'amputation Porro; c'est à cette dernière opération qu'il faut recourir dans les cas où l'on constate rapidement des phénomènes de péritonite dus à l'infection du péritoine par les points de suture.

L'*opération césarienne pratiquée sur la femme morte* est une opéra-

tion d'urgence extrême; aussi n'y a-t-il guère de manuel opératoire spécial. Il faut surtout opérer vite, de manière à extraire le fœtus le plus rapidement possible : pour cela un bistouri est seul nécessaire. On incise rapidement la paroi abdominale au niveau de l'utérus; on fait une ponction en un point de l'utérus; on introduit le doigt par cette ouverture et l'on déchire largement l'utérus de bas en haut; puis on extrait l'enfant qu'on s'efforce de ranimer.

Il y a une différence capitale au point de vue du manuel opératoire suivant que l'on opère une femme *in extremis* ou réellement morte. Dans le premier cas, l'opération doit être méthodique et réglée, comme si elle était faite sur une femme bien portante : on ne peut en effet avoir la certitude absolue que la femme va succomber. Dans le second cas, il faut opérer vite, sans autre précaution que de ne pas blesser le fœtus.

Il est bien exceptionnel qu'on puisse sauver l'enfant dans ces conditions; car la mort de la mère est généralement précédée d'une période asphyxique pendant laquelle le fœtus s'asphyxie également. Ce n'est que dans les cas où la mort de la femme est réellement *subite*, qu'on a chance de sauver l'enfant.

Opération de Porro. — Cette opération ne diffère guère de l'opération césarienne conservatrice qu'à partir du moment où le fœtus est extrait; au lieu de pratiquer des sutures de l'utérus, on fait l'ablation de l'organe au-dessus du col.

Les préparatifs sont les mêmes que pour la césarienne conservatrice; en effet, lorsqu'on commence la section de l'utérus, on n'a jamais la certitude qu'une hémorrhagie ne forcera pas à l'enlever en entier.

Nous pourrions donc nous contenter de décrire l'opération à partir du moment où elle diffère de la césarienne conservatrice, mais il ne faut pas oublier que l'une des indications assez fréquentes de l'opération de Porro, la seule valable pour certains auteurs, consiste dans l'infection de l'utérus. Cette complication rend plus strictement nécessaires les précautions à prendre pour empêcher la pénétration des liquides plus ou moins infects dans la cavité abdominale; aussi cette préoccupation modifie-t-elle quelque peu les premiers temps de l'opération.

1° Incision de la paroi abdominale. — Elle doit être faite sur la ligne médiane; si l'utérus est incisé *in situ*, la plaie abdominale ne mesure que 16 centimètres environ; si l'utérus doit être basculé au dehors, la plaie s'étend par en haut jusqu'au niveau du fond de l'utérus et mesure environ 24 centimètres de hauteur. Cette grande incision faite, l'opérateur porte la main derrière le fond de l'utérus et le fait basculer en avant, pendant que l'aide écarte le plus possible en arrière les lèvres de la paroi

abdominale; si cette énucléation de l'utérus contenant encore le fœtus se fait avec quelque difficulté, on agrandit encore l'incision abdominale.

Une fois l'utérus sorti, l'aide rapproche le plus possible l'une de l'autre les lèvres de la plaie abdominale et les applique contre la région de l'utérus qu'elles enserrent; il est prudent à ce moment d'appliquer au moins deux éponges montées l'une à la partie inférieure de la plaie dans le cul-de-sac vésico-utérin, l'autre sous la face postérieure de l'utérus, de manière à empêcher la pénétration des liquides dans la cavité abdominale; on peut encore, par surcroît de précaution, disposer deux éponges sur les parties latérales.

2° Incision de l'utérus. — Elle peut être faite plus rapidement et avec moins de soin que dans l'opération césarienne, puisqu'on n'aura pas à la suturer; il faut la faire d'emblée suffisamment longue pour permettre l'extraction facile et rapide du fœtus; les seules précautions à prendre sont d'inciser aussi près que possible de la ligne médiane et de ne pas faire descendre l'incision trop bas vers le segment inférieur.

3° Extraction du fœtus. — Elle est généralement faite avec rapidité en raison des dimensions de l'incision utérine. Le rôle de l'aide est extrêmement important pendant l'extraction : il doit veiller à bien maintenir les lèvres de la plaie abdominale contre l'utérus, au fur et à mesure que celui-ci se vide, de manière à préserver la cavité péritonéale.

Dès que le fœtus est extrait, on soulève le plus possible l'utérus sans toucher au placenta, et l'on applique très près du col, un tube de caoutchouc, que l'on serre peu à peu vigoureusement; il est bon de faire avec le lien élastique deux tours serrés autour de ce qui constituera le pédicule; on croise, en avant, les deux chefs du lien élastique et l'on saisit le nœud ainsi formé entre les mors d'une forte pince ou d'un clamp.

Il va de soi qu'en appliquant ce lien élastique, on a eu soin d'éviter de prendre dans cette ligature une anse d'intestin ou une portion de la vessie; avec un peu d'habitude, on peut d'emblée poser ce lien élastique d'une manière définitive. Dans les cas où la femme perd abondamment du sang, on se contente d'appliquer rapidement — en veillant toujours à l'intestin et à la vessie — un simple tour de caoutchouc, que l'on serre avec énergie. Il est loisible ensuite, après ablation de l'utérus, d'appliquer au-dessous de cette ligature un lien élastique définitif.

4° Amputation de l'utérus. — Lorsque l'hémostase est assurée, on pratique l'ablation de l'utérus par une section transversale, faite avec un fort bistouri à deux travers de doigt au-dessus du lien élastique, de manière à se débarrasser de l'utérus. Si les annexes de chaque côté n'ont

pas été comprises dans la portion située au-dessus du lien, on les enlève séparément après ligature.

5° Traitement du moignon utérin. — L'hémostase du moignon étant assurée par le lien élastique, qui a été mis d'emblée ou que l'on place alors d'une manière définitive, il reste à en faire la toilette, c'est-à-dire à en réduire, autant que possible, la surface et à la rendre aussi aseptique que possible; pour cela, avec des ciseaux et une pince, on excise, autant que possible, la muqueuse et l'on évide en partie le moignon au centre.

Lorsque la toilette est ainsi faite, on cautérise la surface du moignon, soit avec le thermocautère, soit avec du chlorure de zinc. « Si on abandonnait à lui-même le moignon ainsi préparé, dit Potocki, il ne tarderait pas à s'enfoncer dans le ventre où on le perdrait. Il verserait alors dans le péritoine les produits septiques qui peuvent résulter de son sphacèle, et il y aurait à craindre qu'il n'infectât le péritoine et ne produisît une péritonite mortelle. Cet accident n'est pas fatal, mais possible; il est donc urgent de l'éviter. — Il suffit, pour cela, de fixer le moignon à la paroi abdominale. — D'abord, on le traverse de gauche à droite, au-dessus du tube de caoutchouc, par une forte broche d'acier; cette broche soutient le pédicule en le suspendant, pour ainsi dire, au-dessus de la paroi abdominale sur laquelle elle repose ».

Potocki ajoute qu'il est utile d'appliquer la broche avant même de parer le moignon et de le cautériser. Cette précaution est bonne; sans elle on s'expose, si l'on évide un peu trop largement le moignon, à ce que le tube de caoutchouc, n'étreignant plus une épaisseur suffisante de tissus, glisse de bas en haut et se défasse; il est vrai que le même accident peut arriver alors que la broche est placée, mais il suffit d'un peu d'attention pour n'enlever qu'une épaisseur de tissu utérin peu considérable.

La broche métallique remplit donc un double but : elle empêche le glissement de bas en haut du lien élastique situé *au-dessous* d'elle, et en prenant point d'appui de chaque côté sur la paroi abdominale, elle empêche le moignon de s'enfoncer dans la profondeur.

6° Suture de la paroi abdominale. — Les sutures de la paroi abdominale peuvent être faites avant ou après la toilette du moignon : dans les cas où l'opération de Porro est faite alors que l'utérus est infecté, il y a intérêt à fermer le plus vite possible la plaie abdominale afin d'éviter l'infection du péritoine. On pratique donc des sutures profondes et superficielles de la paroi abdominale, comme pour la césarienne conservatrice.

Lorsque le moignon est prêt, on ajoute quelques points de suture au-dessous de la broche, de manière à fixer la périphérie du pédicule à la partie inférieure de la plaie abdominale. Ces sutures qui sont faites tout autour du

moignon, sont plus ou moins nombreuses suivant la largeur du moignon.

Le pansement de la plaie abdominale est fait comme à l'ordinaire : poudre d'iodoforme, gaze iodoformée, ouate antiseptique. Le pansement du pédicule est important : on l'entoure d'une bandelette de gaze iodoformée qui enserre sa base et on le saupoudre avec un mélange, à parties égales, de poudre de tannin et d'iodoforme, ou un mélange, à parties égales, de tannin, d'iodoforme et d'acide salicylique. Le moignon subit une gangrène sèche ou humide : la première est préférable. Le moignon se dessèche alors sans donner lieu à aucun suintement : « Aussi est-il possible qu'on ne soit obligé de renouveler le pansement que plusieurs jours après l'opération. On laissera donc le pansement sans y toucher tant qu'il ne sera pas traversé par des liquides, ou tant qu'un état fébrile n'indiquerait pas la possibilité d'une complication locale. Dans le cas où le moignon, restant humide, sécréterait des liquides en assez grande abondance pour que les pièces du pansement en soient traversées, on détacherait aux ciseaux les parties ramollies et putréfiées du pédicule ». (Potocki.)

Si un suintement sanguin se produit au niveau du moignon pendant les deux ou trois jours qui suivent l'opération, on applique des sutures isolées sur la portion du moignon qui se trouve au-dessus du lien.

Les fils de la suture abdominale sont enlevés le huitième jour. On enlève, deux ou trois jours après, ceux qui relient la paroi abdominale à la périphérie du moignon. Celui-ci tombe généralement du dix-huitième au vingt-cinquième jour, laissant comme au fond d'un entonnoir une petite surface arrondie, bourgeonnante, qui ne se cicatrise guère que six à sept semaines après l'opération.

Pronostic. — Le pronostic de l'opération césarienne (conservatrice ou non) est essentiellement favorable pour le fœtus, à la condition que l'opération soit faite alors que la vitalité du fœtus n'est pas compromise. Les statistiques de Léopold donnent pour la césarienne conservatrice une mortalité fœtale nulle ou presque nulle.

Le pronostic pour *la mère* varie pour chacune des deux opérations.

A. *Opération césarienne conservatrice*. — Le pronostic diffère suivant les conditions dans lesquelles cette opération est faite ; il est évident que le pronostic des opérations faites d'urgence, en dehors des Maternités, est plus sombre que lorsqu'on intervient avec l'outillage et les aides nécessaires. La statistique la meilleure est celle de Léopold qui donne une mortalité de 10,7 0/0. Guéniot a fait à la Maternité plusieurs opérations césariennes avec succès.

Il est un pronostic éloigné de la césarienne conservatrice, c'est celui d'une grossesse survenant dans un utérus qui a été incisé et suturé. Jadis,

alors qu'on ne suturait pas l'utérus, le pronostic était assez défavorable : sur 12 cas relevés par Michaelis, il y eut six fois rupture de l'utérus à la grossesse suivante. Krukenberg, sur un nombre de faits plus considérable, mentionne 13 cas où la rupture se produisit au niveau de la cicatrice, quatre fois pendant la seconde moitié de la grossesse, neuf fois pendant le travail; tous les enfants succombèrent après avoir passé dans la cavité péritonéale. De plus, dans 5 cas la cicatrice se disjoignit, mais les fœtus restèrent dans l'utérus. Enfin, trois fois il y eut rupture utérine au voisinage de la cicatrice.

A l'heure actuelle, ces ruptures ne s'observent plus parce qu'on suture l'utérus; ce qui rend la cicatrice plus solide. Sur 170 femmes opérées depuis 1882, cinq sont redevenues enceintes et la cicatrice a bien résisté. Il faut cependant un nombre d'observations plus considérable pour affirmer que cette suture ne présente aucun danger de désunion pour les grossesses ultérieures.

B. *Opération de Porro.* — Il ne faut plus tenir compte des statistiques remontant à quelques années, comme celle de Godson qui donne 86 morts sur 162 cas, c'est-à-dire 53 0/0 de mortalité.

Il faut d'ailleurs dans l'appréciation des statistiques récentes, tenir compte de ce fait que l'opération de Porro est réservée par nombre d'opérateurs à des cas graves ou désespérés (infection utérine, rupture utérine, etc.), pour lesquels cette opération constitue la dernière ressource. C'est ainsi que Truzzi, élève de Porro, a publié en 1890, une statistique portant sur 56 opérations de Porro pratiquées en Italie de 1884 à 1889 : il y a eu 37 guérisons et 19 morts, c'est-à-dire 39,9 0/0 de mortalité totale; mais en défalquant 12 cas dans lesquels l'état de la femme était désespéré avant toute intervention, la mortalité opératoire réelle n'a été que de 15,9 0/0.

La statistique de Breisky, publiée par Piskacek, est encore plus favorable, puisqu'elle comprend 11 opérations de Porro sans un insuccès, et 6 opérations conservatrices avec deux décès (septicémie). Il en est de même d'une statistique de Léopold qui n'a perdu aucune des 7 femmes qu'il a traitées par la méthode radicale, tandis que la césarienne conservatrice donne encore une mortalité de 10,7 0/0. Les quatre femmes ayant subi l'opération de Porro à la Clinique Baudelocque depuis son ouverture, ont guéri toutes quatre.

Indications. — Les indications de l'opération césarienne, conservatrice ou non, sont de deux sortes : *A*. les indications absolues; *B*. les indications relatives. Faut-il ajouter que, si, dans la majorité des cas, ces indications sont nettement distinctes, dans d'autres elles prêtent à la discussion? Dans un cas donné, tel accoucheur verra une indication absolue, tel autre une indication relative.

A. **Indications absolues.** — Elles sont fournies par les cas dans lesquels il est impossible d'extraire le fœtus, soit vivant, soit mort ou mutilé, par les voies naturelles ; c'est ce que l'on observe dans certains rétrécissements extrêmes du bassin vicié par arrêt de développement, par rachitisme, par ostéomalacie ; c'est ce que l'on observe plus fréquemment peut-être, pour certains bassins obstrués par des tumeurs, osseuses ou non, de l'excavation, par des tumeurs du segment inférieur de l'utérus (fibrome, carcinome, etc.) ; ces indications peuvent être si absolues qu'alors même que l'enfant a succombé, on ne peut terminer l'accouchement que par la voie abdominale.

Les indications absolues de l'opération césarienne conservatrice sont de plus en plus rares, puisque nombre de bassins, pour lesquels l'opération césarienne permettait seule d'extraire des fœtus vivants et viables, sont justiciables de la symphyséotomie combinée ou non avec l'accouchement prématuré. Toutefois pour les bassins de 4 à 6 centimètres, l'opération césarienne est encore indiquée ; mais, ici encore, il y a lieu de se demander s'il n'est pas préférable d'enlever l'utérus et de mettre ainsi la femme à l'abri d'une nouvelle grossesse qui nécessiterait à nouveau la section césarienne.

A la vérité plusieurs de ces indications, dites absolues, n'indiquent que la nécessité de pratiquer l'incision utérine, mais ne tranchent point la question de savoir s'il vaut mieux conserver ou amputer l'utérus. Nous avons, à l'heure actuelle, une certaine tendance, en raison des résultats fournis par l'opération de Porro, à préférer cette opération à la césarienne conservatrice chez nombre de femmes qui, en raison de leur état général, ne peuvent guère redevenir enceintes ou qui ont tout avantage à ne pas être exposées à une autre grossesse, qui leur ferait courir de nouveaux dangers.

Pour prendre deux exemples, n'est-il pas préférable d'amputer l'utérus chez une femme atteinte d'un cancer étendu du col, destinée à succomber plus ou moins rapidement et chez laquelle la césarienne conservatrice n'est pas sans danger, puisque la plaie utérine court le risque de s'infecter par les produits septiques de voisinage ; de même, chez une femme présentant une tumeur volumineuse du bassin, quel intérêt y a-t-il pour elle à conserver l'utérus?

Aussi les indications absolues de l'opération de Porro sont-elles plus nettes que celle de la césarienne ; elle doit être faite :

1° Dans le cas où il y a *infection probable de l'utérus*. On supprime ainsi le danger que fait courir une plaie utérine, même fermée, qui reste en communication avec le péritoine.

2° Dans les cas où il y a *obstruction partielle* ou totale du canal utéro-

vaginal, soit par des tumeurs fibromateuses ou non du segment inférieur ; soit par une tumeur de voisinage (fibrome). L'intervention radicale est ici doublement indiquée, parce qu'elle obvie à la rétention des lochies qui se produit dans ces conditions et parce que les femmes qui présentent ces lésions étendues courent de nouveaux risques à une grossesse ultérieure.

3° Le *cancer de l'utérus* et en particulier celui du col de l'utérus, crée une indication lorsque le néoplasme empêche l'extraction du fœtus par les voies naturelles (voy. p. 991).

4°. Les bassins viciés par *ostéomalacie* sont également justiciables de l'opération de Porro ; différentes observations ont montré que la castration des femmes avait une influence des plus favorables sur l'ostéomalacie (Sänger, Fehling). Il n'y a aucun avantage à pratiquer successivement la castration et la césarienne conservatrice : il est plus simple de recourir à l'amputation utéro-ovarique.

5° Une indication d'urgence de l'opération de Porro est créée par l'*inertie utérine complète* qui survient au cours d'une césarienne conservatrice (Léopold). On a attribué cette hémorrhagie à la constriction provisoire du pédicule par le tube de caoutchouc. Une bonne précaution pour éviter cette hémorrhagie consiste à faire dès le début de l'opération une injection hypodermique d'ergotine qu'on renouvelle au besoin.

B. **Indications relatives.** — Elles sont difficiles à préciser et ne peuvent, à l'heure actuelle, être formulées d'une manière catégorique, la symphyséotomie étant venue modifier les données du problème, qui consiste à faire passer un fœtus vivant et viable à travers une filière pelvienne rétrécie; il est bien certain qu'il n'y a pas de parallèle à établir, au point de vue de la gravité opératoire, entre l'opération césarienne et la symphyséotomie, pour un rétrécissement du bassin assez accusé. Il n'est guère possible, à l'heure actuelle, de dire exactement quel est le degré de rétrécissement qui ne permet pas d'obtenir, par l'accouchement prématuré et la symphyséotomie combinés, un résultat égal à celui obtenu par l'opération césarienne : il est probable cependant que pour les bassins au-dessous de 6 centimètres, l'opération césarienne, conservatrice ou non, est indiquée.

Les indications fournies par les tumeurs du bassin ou par les tumeurs du voisinage, sont discutables; dans les cas douteux où l'extraction par les voies naturelles semble ne pas pouvoir être faite facilement, c'est à l'opération césarienne qu'il faut recourir; l'un de nous a cependant employé la symphyséotomie avec succès dans un cas de tumeur juxta-utérine.

CHAPITRE VI

EMBRYOTOMIE

Envisagée d'une manière générale, l'**embryotomie** comprend, d'après l'étymologie du mot, toute opération mutilatrice du fœtus. Sauf de très rares exceptions (hydrocéphalie, par exemple), on ne doit recourir à l'embryotomie que lorsque le fœtus est mort, soit au cours du travail, soit pendant la grossesse et qu'en outre il y a indication d'intervenir.

L'**embryotomie** comprend différentes opérations, suivant que l'opération mutilatrice ou réductrice porte sur la *tête*, sur le *cou* ou sur le *tronc* du fœtus.

Nous aurons donc à étudier successivement :

1° L'*embryotomie céphalique*, qui comprend, à l'heure actuelle, deux procédés principaux : *A* la craniotomie, qui consiste dans la simple perforation de la voûte ou de la base du crâne ; *B* la basiotripsie qui broie la tête fœtale au niveau de sa base.

Nous ne parlerons qu'accessoirement de deux opérations : la *céphalotripsie* et la *cranioclasie*, qui sont des procédés opératoires de beaucoup inférieurs à la basiotripsie.

2° L'*embryotomie* qui est pratiquée dans les cas de présentation de l'épaule et qui se divise en deux variétés, suivant que la section porte sur le *cou* (*embryotomie cervicale* ou *décollation*) ou suivant qu'elle porte sur le *tronc* (*embryotomie rachidienne*).

Dans le langage obstétrical courant, on désigne volontiers l'embryotomie céphalique sous le nom générique de *craniotomie* et on réserve le nom d'*embryotomie* à la section du cou ou du tronc.

3° L'*éviscération*, qui devient une opération tout à fait exceptionnelle et qui consiste à arracher les viscères abdominaux et thoraciques, pour permettre de pratiquer ensuite soit l'évolution forcée, soit la version forcée.

Nous n'entrerons pas dans le détail des nombreux instruments inventés pour broyer la tête ou pour sectionner le cou du fœtus, nous nous contenterons d'exposer les méthodes qui nous semblent préférables et qui suffisent à triompher de toutes les difficultés qu'on rencontre dans la pratique.

L'étude comparée des différents procédés d'embryotomie a été faite ré-

cemment par deux élèves de Tarnier, P. Bar[1] et J. Potocki[2], qui ont expérimenté sur le mannequin les principaux instruments destinés à pratiquer l'embryotomie; ces auteurs ont montré quels étaient les instruments qui méritaient réellement d'être conservés.

A. CRANIOTOMIE

La *craniotomie* consiste dans la perforation du crâne; elle est habituellement pratiquée sur la voûte du crâne, la tête étant première; mais elle peut aussi être faite sur la tête dernière ou sur la face.

Instruments. — Il n'est pour ainsi dire pas d'instrument qui n'ait été employé pour ouvrir la boîte crânienne du fœtus; nombre de médecins, n'ayant pas à leur disposition d'instruments spéciaux, ont utilisé ce qu'ils avaient sous la main, couteaux de cuisine, bistouris, ciseaux, etc.

Nous laisserons de côté certains appareils destinés à perforer la voûte du crâne, tels que le trépan dont le modèle F. Guyon est un des plus perfectionnés, le terebellum qui fait partie du transforateur de Hubert (de Louvain) et qui est constitué par une longue tige, munie à son extrémité d'une olive à pointe aiguë et dont la surface est sillonnée d'un véritable pas de vis. Nous ne décrirons que trois instruments; les ciseaux de Smellie et ceux de Blot, puis le perforateur alésoir du basiotribe Tarnier, qu'il suffit d'avoir seul en trousse pour pratiquer la craniotomie.

Ciseaux de Smellie. — 1° Les *ciseaux de Smellie* se composent de deux lames articulées, comme dans les ciseaux ordinaires, mais dont la lame tranchante est située en dehors; sur l'une des faces de l'instrument s'applique un protecteur métallique, qui empêche les ciseaux de blesser les doigts de l'opérateur, ou les parties maternelles; lorsqu'on veut s'en servir, on introduit les ciseaux armés du protecteur que l'on enlève, au moment où l'extrémité de l'instrument est en contact avec la partie fœtale. Cet instrument produit une ou plusieurs fentes, suivant qu'on l'ouvre une ou plusieurs fois. Le modèle représenté figure 457, a été modifié par Pinard, de manière à obtenir un écartement plus grand des deux lames.

Ciseaux de Blot. — 2° Les *ciseaux de Blot* (fig. 458) sont plus facilement maniés; ils se composent de deux lames métalliques parallèles qui se recouvrent l'une l'autre : lorsque l'instrument est fermé, le rebord mousse de l'une déborde d'un millimètre de chaque côté le bord tran-

[1] P. Bar. *Recherches expérimentales et cliniques pour servir à l'histoire de l'embryotomie céphalique*, Paris 1889.

[2] J. Potocki. *Des méthodes d'embryotomie, des instruments destinés à pratiquer l'embryotomie rachidienne et en particulier de l'embryotome rachidien du professeur Tarnier.* Th. Paris 1888.

chant de l'autre. A la partie supérieure de chaque lame existe une arête qui donne à la pointe de l'instrument une forme quadrangulaire. L'instrument s'ouvre en pressant sur l'extrémité de chacune des deux branches; chaque lame devient alors tranchante au dehors; on fait

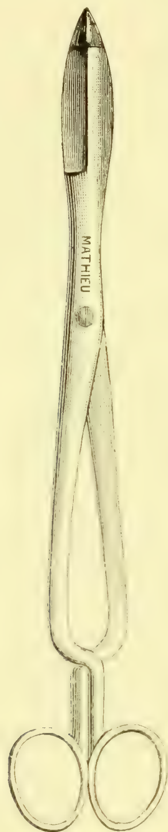


Fig. 457. — Ciseaux de Smellie modifiés par Pinard.



Fig. 458. — Perce-crâne de Blot.

pénétrer la pointe de l'instrument à l'endroit où l'on veut pratiquer la perforation, puis, lorsque la pointe a pénétré, on ouvre l'instrument qui agit alors comme les ciseaux de Smellie, et l'on se contente de faire ainsi quelques fentes au tissu osseux en divers sens.

Il est préférable, lorsque l'instrument est ouvert, de le maintenir ainsi et de lui faire exécuter quelques mouvements de vrille; on produit de cette manière une perforation assez étendue pour permettre l'évacuation de la substance cérébrale.

Perforateur alésoir. — 3° Le perforateur alésoir du basiotribe Tarnier

(fig. 459), suffit dans la totalité des cas, à pratiquer la craniotomie, nous en donnerons la description avec celle de l'instrument dont il fait partie.

Manuel opératoire. — Quel que soit l'instrument dont on se serve, il est quelques règles générales qu'il faut observer dans toute craniotomie; la première est que l'instrument ou, mieux, que la pointe de l'instrument soit suffisamment guidée par la main introduite dans les organes génitaux

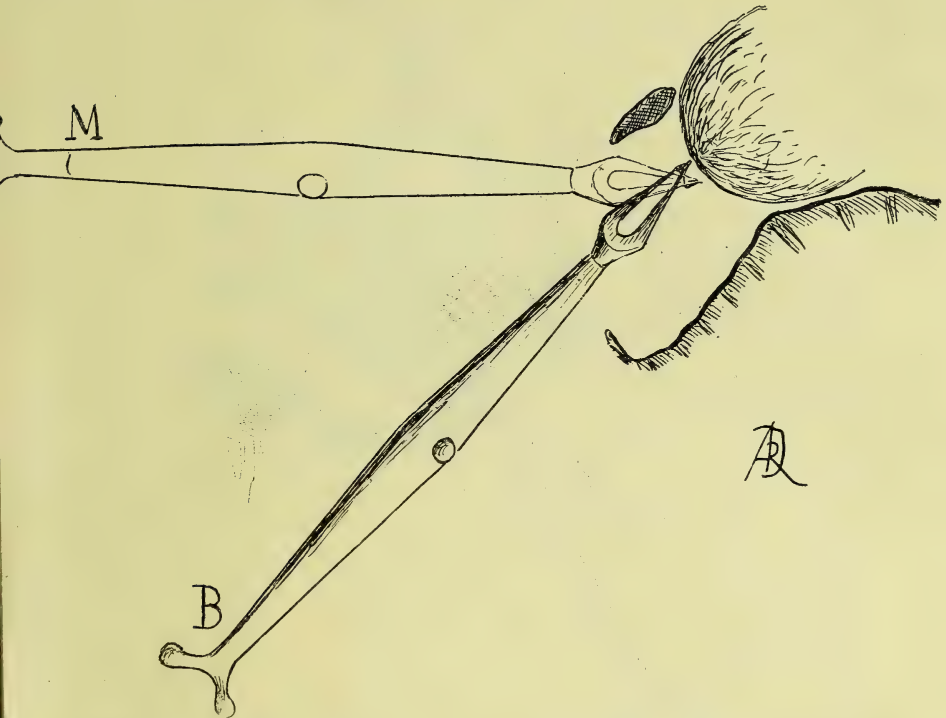


Fig. 459. — La tête fœtale d'un fœtus mort est retenue par le détroit supérieur rétréci.

Le perforateur B est bien dirigé et ne menace en aucune façon les parties maternelles. Le perforateur M dirigé trop horizontalement risque de ne perforer que la voûte du crâne et de léser ensuite les parties maternelles.

pour qu'elle ne puisse léser ni les parois vaginales ni l'orifice utérin; une autre précaution consiste à se rendre bien compte de l'attitude qu'occupe la tête fœtale, de manière à ne pas transpercer de part en part la voûte du crâne. Il faut en outre donner à l'instrument une direction convenable (fig. 459), autant que possible perpendiculaire à la base du crâne.

Sur quelle partie de la voûte crânienne doit porter la perforation? Si l'on opère à travers un orifice incomplètement dilaté, on fait pénétrer la pointe du perforateur sur la région de la tête fœtale qui se trouve au centre de l'orifice; la règle est la même lorsque la dilatation est complète,

c'est au niveau de la région qui occupe le centre du bassin que doit être aite la perforation.

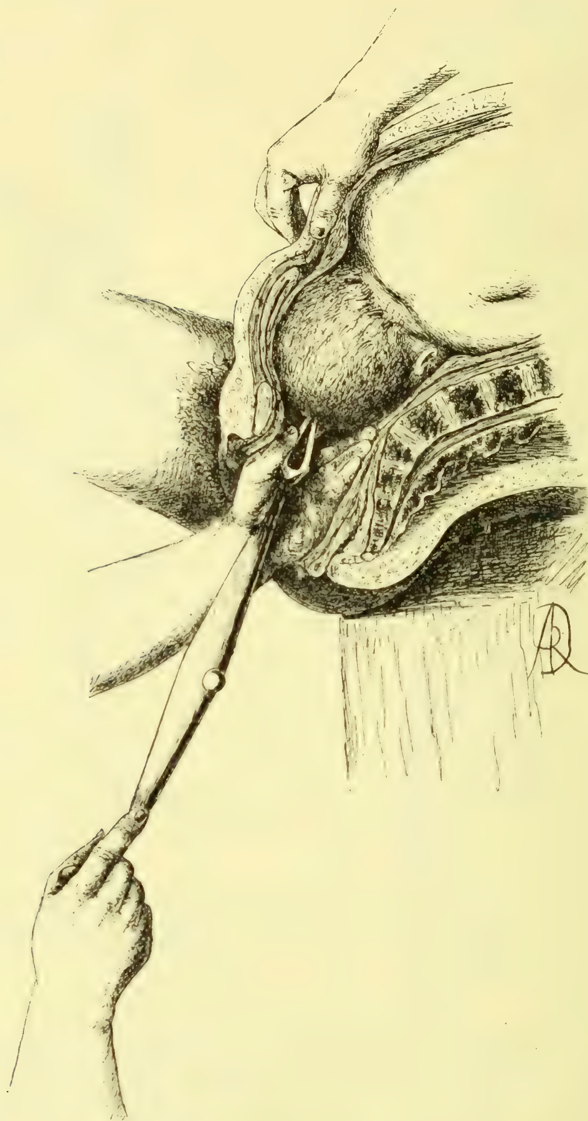


Fig. 460. — Craniotomie ou 1er temps de la basiotripsie.

La main droite d'un aide immobilise la tête fœtale en l'appliquant bien sur le détroit supérieur. La main gauche de l'opérateur est introduite profondément dans le vagin, les doigts ont pris contact avec la tête fœtale. L'index guide la pointe du perforateur. Celui-ci, tenu de la main droite, commence à attaquer le cuir chevelu et la voûte crânienne.

La pénétration de l'instrument au niveau d'une suture et surtout d'une fontanelle est particulièrement facile : elle a l'inconvénient de ne pas

produire une brèche suffisante pour l'évacuation même partielle de la substance cérébrale. Au moment de la contraction utérine en effet, les os de la voûte du crâne se rapprochent les uns des autres, et l'orifice d'ouverture se trouve d'autant plus facilement obstrué que le cuir chevelu vient s'interposer à ce niveau. Aussi est-il préférable, en attaquant l'un des os au voisinage d'une suture, de produire un véritable trou qui permette l'évacuation complète de la substance cérébrale.

Lorsque le perforateur a pénétré dans la cavité du crâne, il est utile de le mouvoir en divers sens afin de dilacérer le cerveau, ce qui en rend l'évacuation plus facile ; on favorise encore cette sortie en faisant une injection d'eau antiseptique dans la cavité crânienne par la brèche pratiquée à la voûte crânienne.

Quand la craniotomie est faite sur la tête dernière on peut, suivant les cas, suivant l'attitude de la tête, faire pénétrer le perforateur au niveau de l'occipital, ou bien pénétrer à travers la région sus-hyoïdienne jusqu'à la base du crâne. La pénétration par la bouche ou par une narine présente habituellement plus de difficultés.

Lorsque la craniotomie est terminée, on laisse l'accouchement se terminer spontanément ; si, pour une raison quelconque : lenteur de la dilatation, défaut de contractions utérines, l'accouchement tarde à se produire, il vaut mieux employer le basiotribe plutôt que le forceps.

Indications. — Les indications de la craniotomie simple sans broiement de la tête fœtale sont rares ; ce n'est en effet une opération vraiment rationelle que dans les cas d'hydrocéphalie, lorsque la tête se présente première ; l'évacuation du liquide supprime pour ainsi dire la dystocie. Une autre indication est fournie par le cas où l'œuf étant ouvert, le fœtus mort, il existe un rétrécissement du bassin qui ne laisse point descendre assez la tête sur l'orifice utérin pour que celui-ci se dilate d'une façon suffisante. La simple perforation de la voûte du crâne n'amène pas toutefois une réduction suffisante des diamètres de la tête pour que celle-ci provoque une dilatation beaucoup plus rapide ; aussi, comme nous le verrons à propos de la basiotripsie, pour peu que la dilatation soit déjà assez avancée (cinq francs ou paume de main), lorsqu'il y a indication d'intervenir, il est préférable de broyer complètement la tête et de ne pas se contenter de perforer le crâne.

Les mêmes considérations s'appliquent aux cas rares dans lesquels la tête dernière est retenue seule dans l'utérus, par suite de l'arrachement du cou.

Pronostic. — Il n'y a guère de pronostic à établir pour la mère ; cette opération mutilatrice du fœtus ne peut être dangereuse que si elle n'est

pas pratiquée avec les précautions antiseptiques d'usage. Dans les cas de putréfaction fœtale si l'on pratique la craniotomie, il faut se rappeler que la putréfaction intra-crânienne s'accentue à partir du moment où il y a eu pénétration de l'air.

CRANIOCLASIE

La *pince à os* a été depuis longtemps employée pour entraîner la tête fœtale après craniotomie. Simpson perfectionna les instruments inventés avant lui et fit construire le cranioclaste : cet instrument se compose de deux branches qui s'articulent entre elles comme un forceps ; l'une des cuillers, la plus petite, est pleine, lisse et concave sur l'une de ses faces, convexe et sillonnée de mors épais sur l'autre face ; cette cuiller vient se loger dans l'autre cuiller plus grande, fenêtrée et présentant également des mors sur sa face interne. Cet instrument saisit bien la partie fœtale broyée, mais moins encore que le céphalotribe arrive à la broyer d'une manière suffisante. De plus les cuillers sont très courtes et l'articulation trop rapprochée d'elles, de telle sorte que dans la plupart des cas on est obligé d'articuler haut dans le vagin.

C. Braun a modifié assez heureusement le cranioclaste en lui donnant une longueur plus grande, en courbant les cuillers et en adaptant à l'extrémité des manches le pas de vis et l'écrou du céphalotribe de Blot.

Auvard (thèse Paris, 1884) a apporté quelques modifications au cranioclaste qui peut être employé dans certains cas où il s'agit surtout d'avoir une prise solide, sans être obligé de broyer complètement le crâne. Toutefois il ne nous paraît point utile d'avoir en trousse un modèle quelconque de cranioclaste, puisque, comme nous le verrons, le basiotribe peut servir de véritable cranioclaste. Tarnier et Bar ont même modifié dans ce but le basiotribe.

CÉPHALOTRIPSIE

Nous ne parlerons guère des céphalotribes et de la céphalotripsie qu'au point de vue historique, et seulement pour montrer comment le basiotribe est venu résoudre les difficultés parfois insurmontables que l'on rencontrait jadis en se servant du céphalotribe.

C'est en 1829 que A. Baudelocque neveu inventa cet instrument, qui réalisait alors un immense progrès : avant cette époque « on perforait ou dépeçait la tête ; on ne pouvait la broyer malgré les nombreuses tentatives faites dans ce but, en particulier par Coutouly, Assalini et Delpech :

Avec l'instrument de Baudelocque on peut broyer la tête fœtale, mais la broie-t-on toujours autant que cela est nécessaire, pour ne pas faire courir de danger à l'organisme maternel? » (Pinard.)

Le *céphalotribe* de Baudelocque ressemble à un forceps puissant, à faible courbure céphalique; il se compose comme lui de deux branches s'articulant entre elles, et qui peuvent être rapprochées l'une de l'autre à l'aide d'une tige, unissant les extrémités des manches; sur cette tige, munie d'un pas de vis, se meut un écrou à volant qui rapproche fortement les deux manches et par suite les deux cuillers. L'instrument ainsi disposé constitue un double levier puissant, du premier genre dont le point d'appui se trouve au niveau de l'articulation des deux branches, c'est-à-dire entre la force appliquée à l'extrémité inférieure des manches et la résistance constituée par la tête fœtale, saisie entre les deux cuillers.

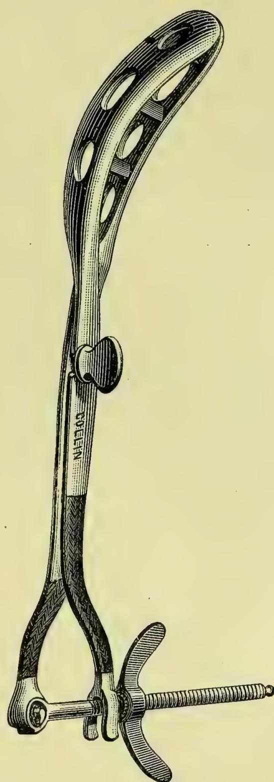


Fig. 461. — Céphalotribe de Tarnier.

Nous ne pouvons entrer dans les détails des multiples perfectionnements apportés à l'instrument primitif de Baudelocque, par l'inventeur lui-même, par Cazeaux, par Depaul, Chailly, Trélat, Bailly, Pajot, Tarnier (fig. 461), etc... Toutes ces modifications portent sur la longueur des cuillers, sur leur largeur, sur la courbure céphalique, sur la courbure pelvienne, sur le mécanisme destiné à rapprocher les cuillers, sur les aspérités disséminées à la face interne de celles-ci.

Toutes ces modifications n'avaient d'autre but, mal réalisé d'ailleurs, que de chercher à immobiliser la tête entre les cuillers pendant le broiement. L'un des derniers modèles, celui de Tarnier, fut présenté en ces termes par l'auteur à la Société de chirurgie : « Tous les céphalotribes connus ont l'inconvénient de lâcher prise; celui que je vous présente a les dimensions et la forme d'un céphalotribe ordinaire, avec la grande vis de pression de H. Blot; seulement les cuillers, au lieu d'être pleines, sont percées de trois fenêtres ovalaires, situées de distance endistance; entre les fenêtres se trouvent des traverses métalliques légèrement concaves et étendues d'un bord à l'autre de la cuiller.

« Ces traverses font saillie sur le fond de la cuiller; elles sont assez étroites de haut en bas pour déprimer le cuir chevelu et en quelque sorte s'y incruster; fenêtres et traverses sont sur chaque cuiller, placées à des hauteurs différentes. » La meilleure critique de cet appareil perfectionné en a été faite par l'inventeur lui-même qui, de 1877 à 1883, continua ses études sur le broiement de la tête dans les bassins rétrécis, et dota l'obstétrique du *basiotribe*.

Si le céphalotribe, malgré sa puissance d'action au point de vue du broiement de la tête, n'a point satisfait les opérateurs, c'est que malgré tous les perfectionnements apportés à l'instrument et au manuel opératoire, en particulier par Pajot, il est impossible dans certains cas d'empêcher la tête de se déplacer entre les cuillers, de fuir pendant le rapprochement des branches.

Lorsque le céphalotribe saisit bien la tête, il la broie à merveille, mais la difficulté est justement de la bien saisir. « Pendant ce temps de l'opération, dit Pinard, quelle que soit l'habileté de l'aide chargé de maintenir la tête, quelle que soit sa force, souvent la tête se dérobe non pas, comme on pourrait le croire, parce qu'elle est chassée de bas en haut, en raison de la forme de l'instrument (ceci n'arrive que lorsque les cuillers n'ont pas été introduites assez profondément), mais le plus souvent soit en avant, soit en arrière. Que ce soit la tête qui s'échappe, l'instrument restant immobile, ou que ce soit l'instrument qui glisse sur la tête fixée, peu importe, le fait important est là. Le broiement ne se fait pas ou se fait d'une façon incomplète, c'est-à-dire mal, par suite de la mobilité de la tête pendant le rapprochement des cuillers. Saisir la tête avec les cuillers du céphalotribe est quelque chose, la maintenir pendant le broiement est tout. »

Aussi, devant ces difficultés, était-on parfois obligé de pratiquer à plusieurs reprises le broiement de la tête fœtale. Quelquefois devant l'impossibilité d'entraîner la tête avec le céphalotribe, même après des broiements multiples, on avait recours à la version, manœuvre alors dangereuse, ou à l'extraction de la tête première à l'aide du cranioclaste, qui permettait tout au moins d'avoir une prise solide.

Si la céphalotripsie, dans les rétrécissements moyens entre des mains habiles, était une opération relativement bénigne, elle devenait dans les rétrécissements extrêmes de 6 centimètres ou au-dessous, « une opération excessivement dangereuse, assez même pour qu'on ait pu dire, non sans raison, qu'elle compromettait la vie de la femme tout autant que l'opération césarienne, et cela, sans la compensation offerte par cette dernière, la conservation possible et parfois probable de la vie fœtale » (Pajot).

En outre, ce qui assombrissait le pronostic c'est qu'en pareil cas l'opération était difficile. « C'est justement dans ces rétrécissements excessifs que la tête, restant fort élevée, fuit facilement devant l'instrument et n'est très ordinairement saisie, que par la partie la plus accessible de la voûte crânienne » (Pajot).

B. BASIOTRIPSIE

Le *basiotribe* a remplacé aujourd'hui complètement le céphalotribe, en France du moins; c'est un instrument que tout praticien doit avoir dans sa trousse.

Description de l'instrument. — Voici la description faite par Tarnier de son instrument lorsqu'il le présenta à l'Académie, le 11 décembre 1883 :

« Cet instrument, dit-il, se compose de trois branches étagées, d'inégale longueur, et d'une vis d'écrasement. Sa longueur totale est de 44 centimètres. Quand il est articulé et serré, sa largeur, d'un côté à l'autre, est de 4 centimètres. Si on le mesure d'avant en arrière, on trouve 4 cent. 1/2 dans sa partie la plus large, près de l'extrémité des cuillers. Son poids total est de 1200 grammes.

« La branche médiane, la plus courte, porte un perforateur quadrangulaire, que l'on fait pénétrer dans le crâne par un mouvement de rotation. Ce perforateur agit comme un alésoir et fait au crâne une ouverture arrondie. Dès que l'extrémité olivaire de ce perforateur a pénétré dans la cavité crânienne, on arrête le mouvement de rotation et l'on pousse doucement cette branche jusqu'à ce que sa pointe soit arrêtée par la résistance de la base du crâne, avec laquelle elle devra rester en contact jusqu'à la fin de l'opération.

« La branche gauche, analogue à la branche gauche d'un forceps, est ensuite appliquée comme s'il s'agissait d'un forceps, et articulée avec la branche médiane.

« Branche médiane et branche gauche sont alors rapprochées par la vis d'écrasement et broient la moitié de la tête (petit broiement). Un petit crochet maintient ces deux branches rapprochées pendant qu'on enlève la vis d'écrasement.

« La branche droite, la plus longue de toutes, est ensuite appliquée comme la branche droite d'un forceps, et la vis d'écrasement, mise de nouveau en place et en action, rapproche cette branche des deux premières (grand broiement).

« La tête est ainsi écrasée par moitié en deux broiements successifs, puis on procède à son extraction.

« Le maniement de cet instrument est d'ailleurs analogue à celui du céphalotribe et du cranioclaste de Braun, mais il leur est supérieur et

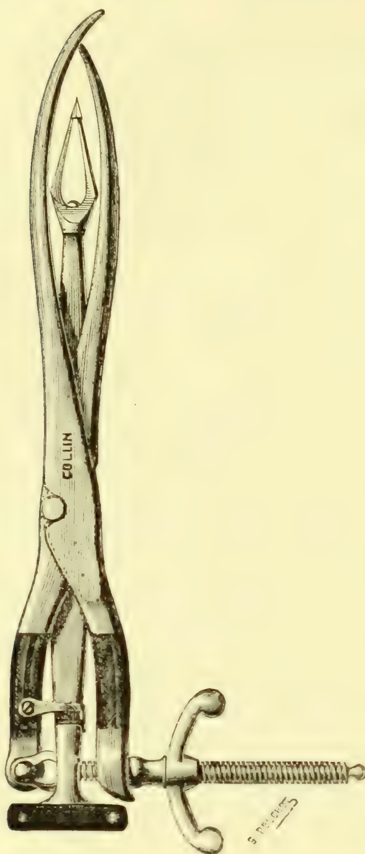


Fig. 462. — Basiotribe Tarnier articulé.

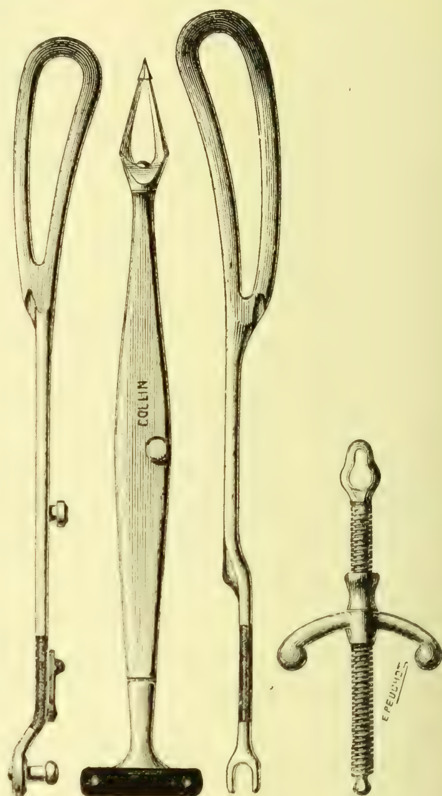


Fig. 463. — Basiotribe Tarnier désarticulé.
On voit de droite à gauche les différentes pièces de l'instrument : branche gauche, perforateur, branche droite, vis à ailette.

offre, comparativement, de très grands avantages, si je m'en rapporte aux expériences cadavériques que j'ai faites. »

Manuel opératoire. — Il n'a guère varié depuis la description qu'en a donnée Pinard[1] en 1885 ; l'opération peut être divisée en huit temps :

1er *temps*. **Perforation.** — La tête fœtale est immobilisée par les

[1] *Le Basiotribe Tarnier. Ann. de gyn.* 1885.

mains d'un aide, qui, pour la mieux maintenir, se met à genoux sur le lit dont on a, au préalable, constaté la solidité.

L'opérateur introduit la main gauche dans le vagin aussi profondément que possible; il détermine approximativement le point central de la zone du bassin qu'occupe la tête fœtale. Si elle est retenue au détroit supérieur, le médius va se mettre en contact par sa face dorsale avec le promontoire, tandis que le pouce s'arc-boute derrière la symphyse. L'index est placé, par son extrémité, à peu près à égale distance du pouce et du médius; c'est au niveau de la région ainsi en contact avec l'extrémité de l'index que doit être faite la perforation (fig. 460).

Ce point de repère étant choisi, le pouce et le médius sont rapprochés de l'index et forment un canal au milieu duquel se trouve la pointe du perforateur, qui pourra, si l'on manœuvre mal, piquer la face palmaire des doigts, mais non les parties maternelles.

Le perforateur est saisi à pleine main de la main droite; il est introduit doucement, chemine par son extrémité sur la face palmaire des trois doigts de la main gauche et vient au contact, par sa pointe, avec la voûte du crâne. C'est à ce moment que l'aide doit maintenir fortement la tête; par des mouvements de vrille, l'opérateur fait pénétrer l'extrémité du perforateur dans la cavité crânienne.

Lorsque la partie renflée du perforateur est en entier dans la cavité crânienne, la main qui le pousse sent que la tige métallique pénètre avec toute facilité, puis bientôt qu'elle va buter contre la base du crâne, en donnant une sensation de résistance osseuse. La pointe ne pénètre pas dans la base : elle doit seulement rester en contact avec elle.

Après s'être assuré qu'elle y est, on confie le perforateur à un aide en lui recommandant de le bien maintenir toujours en contact avec la base du crâne : cela est indispensable pour que que les branches gauche et droite, qui sont plus longues que le perforateur, soient appliquées sur cette base.

2e *temps*. **Introduction et placement de la branche gauche.** — La manœuvre ressemble beaucoup à l'application d'une branche de forceps.

La main droite, qui va servir de guide, est introduite assez profondément, pour pouvoir dépasser les bords de l'orifice utérin sans déplacer la tête fœtale; elle est dirigée de façon à s'appliquer soit à l'extrémité gauche du diamètre transverse, soit à la partie postérieure du diamètre oblique droit. La branche *gauche* du basiotribe, tenue de la main gauche comme une branche de forceps, est alors glissée sur la main droite et appliquée sur la tête fœtale (fig. 464). Lorsque la branche est mise en place, la main droite est doucement retirée.

3ᵉ *temps*. **Articulation de la branche gauche avec le perforateur.** — L'opérateur tient à pleines mains le manche du perforateur et la branche gauche, et les met dans le même plan. Il suffit, pour que

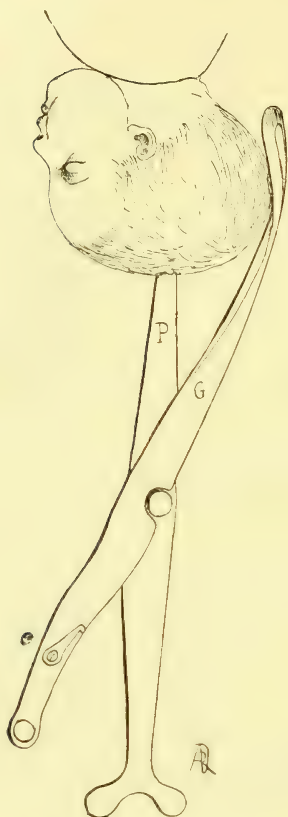


Fig. 464. — Deuxième temps de la basiotripsie.

La branche gauche G du basiotribe est placée sur la tête fœtale et articulée avec le perforateur P.

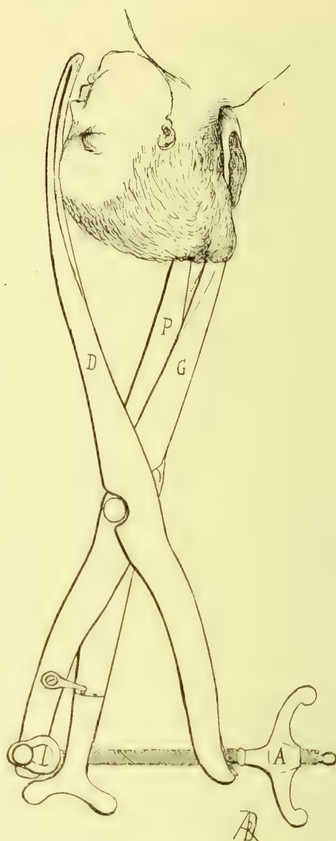


Fig. 465. — Sixième temps de la basiotripsie.

Le petit broiement est effectué, le perforateur P et la branche gauche G étant presqu'au contact. La branche droite D est articulée avec la branche gauche ; la vis est mise en place pour opérer le grand broiement, qui s'exécute en faisant tourner l'ailette A.

l'articulation soit facile, que le pivot du perforateur et la mortaise de la branche soient à la même hauteur; le perforateur peut être tourné en tous sens, mais il ne doit pas être retiré, même légèrement. Il faut même s'assurer, avant d'articuler, que la pointe est toujours en contact avec la base du crâne.

4e *temps*. **Petit broiement.** — Il s'opère habituellement sans difficulté : avec la main on rapproche les deux manches du perforateur et de la branche gauche; on les maintient ainsi rapprochées à l'aide du crochet qui, de la branche gauche, se rabat sur le perforateur.

Dans certains cas où la tête est très ossifiée, volumineuse, la main peut éprouver quelque difficulté à opérer le broiement; on se sert alors de la vis qui s'applique d'abord sur la branche gauche, puis est rabattue sur le perforateur. Le fait d'être obligé de recourir à la vis pour opérer le petit broiement indique souvent qu'une bonne portion de la tête a été saisie.

5e *temps*. **Introduction et placement de la seconde branche.** — La main *gauche*, introduite dans le vagin, pénètre assez profondément pour que l'extrémité des doigts dépasse les bords de l'orifice utérin, mais ne cherche nullement à s'orienter par rapport à la tête.

La branche *droite*, tenue de la main *droite*, est introduite doucement sur la main gauche comme guide, et pénètre avec plus ou moins de facilité pour venir se placer en un point symétriquement opposé à celui qu'occupe la branche gauche.

Si l'on éprouve une certaine difficulté à faire glisser la cuiller de cette branche entre la tête et le bassin, il suffit de « faire soulever légèrement la tête à l'aide du perforateur et de la branche gauche, qui ne font plus qu'un avec la tête (Pinard) ». Bar insiste beaucoup sur l'utilité de cette manœuvre; il conseille même, non seulement de soulever la tête du fœtus, mais de la faire tourner. Ainsi la branche gauche a été appliquée à l'extrémité postérieure du diamètre oblique droit; on ne peut ramener assez en avant la branche droite pour la mettre à l'extrémité antérieure de ce diamètre : à l'aide de la branche gauche, on oriente alors la tête de manière à la mettre à l'extrémité gauche du diamètre transverse; la branche droite vient alors facilement se placer à l'extrémité droite du même diamètre.

6e *temps*. **Articulation de la seconde branche** (fig. 465). — Elle ne présente en général aucune difficulté, d'autant mieux que rien n'empêche de mobiliser la tête et de faire tourner le perforateur, de manière à mettre le pivot de la branche gauche au niveau de la mortaise de la branche droite.

7e *temps*. **Grand broiement.** — Lorsque les trois branches du basiotribe sont appliquées sur la tête fœtale, il s'agit de broyer la partie de la tête comprise entre la face interne de la cuiller droite et le perforateur. On se sert pour cela de la vis dont l'extrémité perforée embrasse le piton qui se trouve à l'extrémité du manche de la branche gauche, puis on rabat

la vis horizontalement de façon à ce que le volant vienne s'appliquer contre l'extrémité de la branche droite. A l'aide du pouce et de l'index, on fait manœuvrer le volant de manière à rapprocher l'extrémité de la branche droite du perforateur ; ces mouvements imprimés au petit volant doivent être *lents*, avec des temps d'arrêt, de manière à ce que les os s'écrasent peu à peu, et que la tête se vide. Il s'écoule bientôt le long de l'instrument d'abord du sang noir, puis de la substance cérébrale.

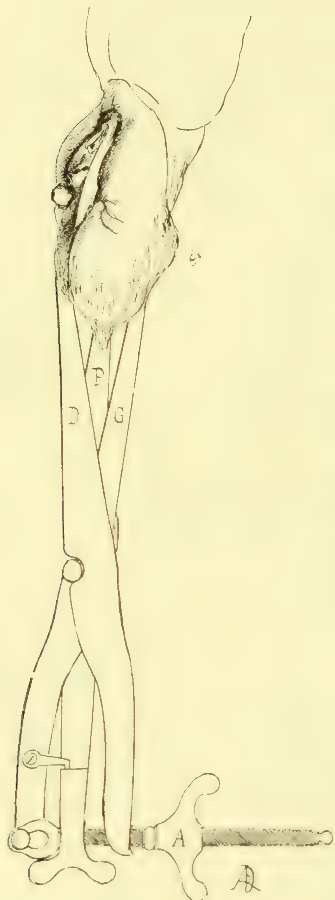


Fig. 466. — Septième temps de la basiotripsie.

Le broiement est exécuté complètement ; les trois branches de l'instrument sont presque au contact.

Une petite précaution à prendre au moment du broiement, c'est de veiller à ce qu'un repli de la paroi vaginale postérieure ne se trouve pincé entre le manche et le perforateur ; aussi est-il nécessaire, en opérant le broiement avec lenteur, de passer de temps en temps le doigt entre la face inférieure de l'instrument et le vagin, pour s'assurer qu'il n'y a pas de pincement de la paroi vaginale.

Le broiement doit être pratiqué à fond, c'est-à-dire que l'écrou doit rapprocher autant que possible la branche droite du perforateur ; on ne s'arrête que lorsqu'on éprouve une trop grande résistance et qu'on craint de briser l'instrument.

8[e] *temps*. **Extraction du fœtus**. — Lorsque le broiement est effectué, les cuillers peuvent avoir gardé la position qu'elles occupaient au début du broiement, c'est-à-dire être orientées, par exemple, suivant le diamètre transverse du bassin, ou bien elles peuvent avoir dévié parce que la tête fœtale a subi un mouvement de rotation.

Le plus habituellement les cuillers occupent à peu de chose près le diamètre du bassin suivant lequel elles ont été appliquées ; il est très important, avant d'exercer la moindre traction sur l'instrument, de se rendre bien compte de la situation qu'occupent les cuillers et la tête fœtale. Cette dernière, après broiement, est aplatie et présente ses grands

diamètres perpendiculairement à l'instrument; si les cuillers sont dans le diamètre transversal, les grands diamètres de la tête occuperont le diamètre antéro-postérieur. C'est ce que l'on observe habituellement : au fur et à mesure que s'opère le broiement, on voit se dessiner sous la région



Fig. 467. — Tête broyée avec le basiotribe (vue de profil).

Une cuiller a été appliquée sur la région occipitale, l'autre sur la face.

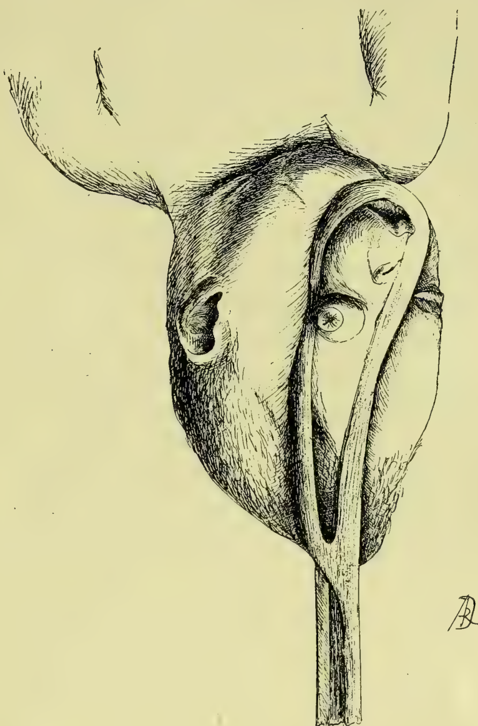


Fig. 468. — Tête broyée avec le basiotribe (vue de face).

La cuiller gauche qu'on ne voit pas a été appliquée sur la région mastoïdienne du côté droit; la cuiller droite est un peu à gauche de la suture sagittale.

hypogastrique une saillie très marquée qui s'accentue à mesure que la tête s'aplatit.

Il va de soi que si l'on tirait directement sur la tête présentant ainsi ses grands diamètres au diamètre antéro-postérieur du détroit supérieur, on éprouverait les plus grandes difficultés à l'extraire; il faut, pour y parvenir, commencer par imprimer à l'instrument — et par suite à la tête fœtale — un mouvement de rotation qui mette le disque aplati formé par la tête en rapport avec le diamètre transverse. Ce mouvement de rotation s'accomplit souvent spontanément; une fois le broiement effectué, la tête tombe pour ainsi dire dans l'excavation, entraînée par le seul

poids de l'instrument, sans que l'opérateur ait besoin d'exercer de traction sérieuse.

Si l'on éprouve quelques difficultés pour l'extraction du tronc, il ne faut pas trop tirer sur la tête; mais employer la manœuvre de Ribemont Dessaignes, c'est-à-dire aller à la recherche de l'épaule la plus accessible et dégager un bras, puis l'autre en les cassant au besoin. Les deux bras dégagés, l'extraction devient extrêmement aisée.

Si, à la suite d'un premier broiement, la tête ne descend pas, il faut se garder d'exercer des tractions énergiques, mieux vaut pratiquer un second broiement.

« Pour cela, on désarticule les deux branches, que l'on retire successivement, *mais on laisse en place le perforateur* : puis on introduit la branche gauche directement à gauche, la branche droite directement à droite et on opère un nouveau broiement. De cette façon, la tête sera broyée suivant deux diamètres perpendiculaires » (Pinard).

L'opération de la basiotripsie, telle que nous venons de la décrire, est à dessein un peu schématique : dans la pratique il ne faut pas seulement s'occuper de la manière d'appliquer les branches par rapport aux diamètres du bassin; il faut encore savoir comment les branches de l'instrument sont appliquées par rapport à la tête fœtale : c'est à résoudre les difficultés de chaque cas particulier que se révèle l'habileté du praticien.

Comme l'a dit Bar, « pour atteindre la tête, dont on veut diminuer le volume, il ne suffit pas, en effet, de tenir compte du degré de viciation du bassin, de sa conformation; il faut encore se préoccuper de la présentation de la tête fœtale, de son inclinaison, de sa flexion plus ou moins prononcée, de son degré de fixité ou de mobilité, de son engagement plus ou moins marqué; circonstances qui se groupent de façons si diverses que l'accoucheur doit faire appel à toute son habileté, s'il veut mener à bien son intervention ».

Examinons les différentes situations que peut occuper la tête fœtale, lorsqu'on veut la broyer : on peut en effet faire la basiotripsie dans les présentations du sommet, de la face, ou sur la tête dernière; Bar a étudié expérimentalement ces différents cas. Quand la tête fœtale se présente *fléchie* au détroit supérieur, on peut la saisir du front à l'occiput : c'est une méthode assez fréquemment suivie. L'aplatissement de la tête peut être alors très complet; mais il faut pour cela que les cuillers soient bien appliquées suivant le plan sagittal de la tête fœtale. S'il n'en est pas ainsi, les cuillers glissent sur les parties latérales de la tête; un fragment petit de la base se trouve souvent seul saisi et broyé. Quand la perforation

n'a pas été pratiquée sur le trajet ou dans le voisinage de la suture sagittale, il est fréquent de voir les cuillers appliquées irrégulièrement. C'est ce qu'on observe lorsque le rétrécissement pelvien est assez marqué.

Ainsi on saisira la tête fœtale suivant le diamètre occipito-frontal quand le bassin n'est pas très rétréci, quand on a pu faire la perforation près de la suture sagittale et quand on est sûr de pouvoir bien appliquer les cuillers aux extrémités du plan sagittal du crâne fœtal. Lorsque ces conditions favorables ne sont pas réalisables, on doit chercher à saisir la base suivant l'un de ses diamètres obliques (fig. 468) : on obtient ainsi un aplatissement fort régulier.

D'après Bar, lorsque le fœtus se présente par *la face*, l'application du basiotribe est souvent plus compliquée que celle du cranioclaste. L'application des cuillers aux extrémités du diamètre occipito-mentonnier peut conduire à de bons résultats ; mais, malgré la fixité que le perforateur donne aux cuillers, celles-ci glissent facilement sur la partie fœtale.

La saisie de la face suivant un diamètre transversal est très avantageuse ; mais la difficulté consiste à bien appliquer en même temps les cuillers sur la base.

Lorsqu'on fait une basiotripsie sur *la tête dernière* (fig. 469), on obtient un bon broiement en appliquant les branches de l'instrument suivant un diamètre oblique ou transversal de la base ; on peut à la rigueur avoir un broiement régulier suivant le diamètre occipito-frontal, mais à la condition que le perforateur ait transforé la base dans le plan sagittal et que la tête ne soit pas défléchie.

Ces données permettent de comprendre que, lorsqu'on pratique la basiotripsie, il est important de se rendre compte par le toucher manuel de la situation de la tête, de son degré de flexion ou de déflexion, etc. Avec du sang-froid et après un examen approfondi, on arrive à saisir et à broyer la tête retenue dans un bassin rétréci, à peu près comme si on avait cette tête fœtale directement sous les yeux.

Dans la critique qu'il a faite du basiotribe, Bar a démontré que cet instrument deviendrait parfait : 1° si les cuillers étaient un peu plus longues ; 2° si, après le perforateur, on pouvait introduire à volonté la première, la branche droite ou la branche gauche ; 3° si l'olive du perforateur était plus intimement appliquée contre la première cuiller introduite ; la tête serait ainsi plus solidement fixée pendant l'introduction de la seconde branche ; après le grand broiement, on pourrait enlever la seconde branche et extraire la tête comme avec un cranioclaste. — Bar a fait construire, de concert avec Tarnier, un basiotribe perfectionné qui répond à ces desiderata et qui se compose comme le basiotribe ordinaire

d'un perforateur et de deux branches de longueur égale qui sont semblables à la grande cuiller du basiotribe.

Dans certains cas où la tête est très élevée et se présente en position droite, ce nouveau modèle présente une certaine supériorité sur le premier modèle; toutefois, celui-ci est d'un maniement plus facile, suffit presque toujours à opérer un bon broiement et permet l'extraction facile de la tête.

Indications et contre-indications. — La basiotripsie est une opération destinée à réduire le volume de la tête d'un enfant *mort* toutes les fois qu'il y a intérêt pour la mère à ce que le travail ne dure pas plus longtemps.

Le plus habituellement c'est sur la tête retenue au détroit supérieur par un rétrécissement du bassin qu'est appliqué le basiotribe : si l'opération est un peu délicate en raison de la hauteur à laquelle on opère, en revanche le broiement se fait sans difficulté, la tête ayant le champ libre pour s'aplatir.

Dans certains cas, la tête fœtale est dans l'*excavation* ou même dans le *bassin mou* : il peut être indiqué de terminer rapidement l'accouchement soit parce qu'il existe une complication (éclampsie par exemple), soit parce que la dilatation ne progresse pas et que des phénomènes de putréfaction fœtale commencent à survenir : il y a intérêt pour la mère à être débarrassée de ce corps étranger, source d'infection.

On peut donc pratiquer la basiotripsie à travers une dilatation incomplète (paume de main, par exemple), mais à la condition de ne pas vouloir terminer séance tenante l'extraction. Peu à peu la dilatation se complète; la tête passe; et en dégageant les épaules avec douceur, le reste du fœtus est extrait sans difficulté.

Lorsque le fœtus est *vivant*, il y a contre-indication formelle à la basiotripsie ; suivant les cas, lorsqu'il existe une disproportion entre le volume du fœtus et les dimensions de la filière pelvi-génitale, on a recours à la symphyséotomie ou à l'opération césarienne.

Par suite d'un accident survenant au cours du travail (le plus habituel est la compression du cordon) ou par suite du traumatisme résultant d'une application de forceps brutale, la vitalité du fœtus peut être très compromise : si le bassin est normal, le forceps doit être préféré à la basiotripsie ; mais s'il y a rétrécissement du bassin, et qu'une intervention soit indiquée, faut-il recourir à la basiotripsie, au forceps ou à la symphyséotomie? La question est d'autant plus délicate qu'il est fort difficile d'apprécier jusqu'à quel point la vitalité du fœtus est compromise : cette question ne peut être résolue à l'heure actuelle, comme nous l'avons vu à propos de la symphyséotomie.

Pronostic. — Il n'intéresse que la mère : il est favorable. La basiotripsie, faite avec méthode et sans force, est une opération absolument inoffensive et d'une facilité plus grande que l'application du forceps : elle permet de faire passer des fœtus assez volumineux dans des bassins très rétrécis.

Lorsque le broiement est bien fait et surtout lorsqu'un seul broiement

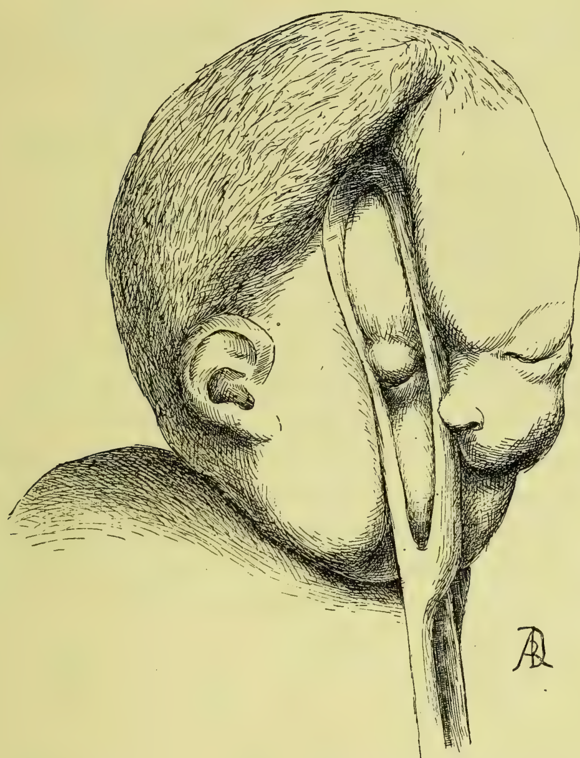


Fig. 469. — Basiotripsie sur la tête dernière. (D'après un moulage. Maternité de Beaujon.)

suffit, il n'existe point d'esquilles, de débris d'os qui puissent léser les parties maternelles.

Est-ce à dire qu'il ne meurt pas de femmes chez lesquelles on a pratiqué la basiotripsie ? Assurément non ; toutefois ce n'est point cette opération qui doit en être rendue responsable, mais bien les interventions antérieures ou les touchers faits avec des doigts malpropres. La mortalité opératoire peut être considérée comme nulle, si l'on défalque de la statistique les cas où la femme succombe à des lésions antérieures à l'opération, à une rupture utérine par exemple, ou bien à une infection produite avant cette dernière intervention.

I. EMBRYOTOMIE CERVICALE ET RACHIDIENNE

L'embryotomie cervicale est décidée, quel instrument faut-il choisir? Il existe dans l'arsenal obstétrical de nombreux instruments à cet usage. Jusqu'à ces dernières années, la plupart d'entre eux étaient fort imparfaits et dangereux.

Imparfaits, car ils ne permettaient pas de séparer aisément la colonne vertébrale; dangereux pour les parties maternelles par leurs pointes ou leurs tranchants, dangereux même pour l'accoucheur.

Potocki[1] a décrit dans sa thèse inaugurale les embryotomes qui tour à tour ont été en usage.

Il divise tous ces instruments en différentes catégories d'après leur mode d'action et étudie successivement :

1° Les embryotomes-couteaux ou ciseaux;

2° Les embryotomes-scies, sercisseurs;

3° Les embryotomes agissant par constriction;

4° Les embryotomes agissant par dilacération;

5° Les embryotomes transforateurs.

Nous ne conserverons de toute cette « vieille ferraille », pour en conseiller l'emploi, que les plus simples : 1° les ciseaux de P. Dubois; 2° le crochet de Braun; 3° le crochet de Pajot muni de la ficelle de fouet; 4° l'embryotome de Ribemont-Dessaignes; 5° celui de Tarnier.

1° **Ciseaux de Dubois.** — Les ciseaux de Dubois sont d'un emploi facile; il y en a de droits et de courbes.

Les ciseaux de Dubois sont longs et forts; leurs lames sont épaisses, bien tranchantes, arrondies à leur extrémité; elles sont courtes relativement aux manches : ce qui augmente la force de l'instrument. Pinard en a fait croiser les manches (fig. 470), ce qui permet d'obtenir un écartement suffisant des lames tranchantes alors que les deux manches de l'instrument sont juxtaposés dans le vagin.

Pour pratiquer l'embryotomie avec cet instrument, on procède tout d'abord à une antisepsie rigoureuse des mains, des instruments, et de la région vulvo-vaginale comme avant toute opération.

La vessie et le rectum sont vidés s'il en est besoin : la femme est placée en position obstétricale. On introduit alors la main gauche dans les organes maternels, que la tête soit *à gauche* ou qu'elle soit *à droite*, et

[1] Potocki. Des méthodes d'embryotomie. Des instruments destinés à pratiquer l'embryotomie rachidienne et en particulier de l'embryotome rachidien du professeur Tarnier. *Thèse de Paris*, 1888.

l'on embrasse le cou entre le pouce placé en avant et l'index, ou, quand on le peut, l'index et le médius placés en arrière.

Puis on saisit de la main droite les grands ciseaux courbes sur le plat, on les glisse sur la main gauche jusqu'aux téguments du fœtus, qu'on incise petit à petit, écartant très peu les lames de l'instrument pour ne pas risquer de couper les parties molles de la mère.

Lorsqu'on arrive sur la colonne vertébrale, si on tombe sur un disque intervertébral, la section est facile; si, au contraire, on arrive sur le corps d'une vertèbre, elle est un peu plus pénible; on peut alors déplacer légèrement l'instrument et, après quelques tâtonnements, on parviendra à rencontrer un disque. On coupe jusqu'à section complète.

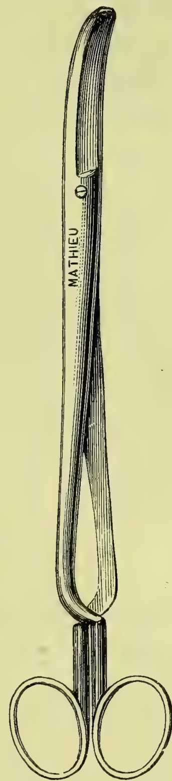


Fig. 470. — Ciseaux de Dubois modifiés par Pinard.

Après la section du cou, des tractions sur le bras procident entraînent le plus souvent le tronc avec une grande facilité. La tête est ensuite extraite à l'aide de la main introduite dans l'utérus et dont un ou deux doigts introduits dans la bouche exerçent des tractions sur le maxillaire inférieur; ou, si ces moyens ne suffisent pas, la tête étant volumineuse ou le bassin rétréci, à l'aide du basiotribe.

Les ciseaux de Dubois sont simples, peu coûteux, faciles à rendre aseptiques. Ils ont l'avantage de couper *in situ*, sans ébranler la partie fœtale. Malheureusement on ne peut pas toujours exécuter avec eux la décollation, *spécialement dans les positions dorso-antérieures avec de gros enfants* (Pinard), par suite de la position en extension forcée que doit prendre la main pour atteindre le cou projeté en avant.

Les difficultés de la section tiennent encore à la hauteur du cou, à la position droite ou gauche de l'épaule, à la résistance des os à sectionner.

Quand le cou est très élevé, à peine accessible, l'emploi des ciseaux est dangereux, parce qu'il est impossible de surveiller efficacement leur action. La main quasi paralysée dans l'utérus ne perçoit plus que vaguement les sensations, et les doigts se laissent surprendre par le tranchant des ciseaux sans que l'accoucheur en soit même averti.

Aussi a-t-on conseillé, afin de rendre le cou plus accessible, de l'abaisser au préalable à l'aide d'un crochet mousse. Toutes les fois qu'on le pourra, on ne devra pas négliger de recourir à ce premier temps de l'opération.

Voici comment on procède. La main gauche étant en place autour du cou de l'enfant, on saisit un crochet mousse de la main droite, on le glisse sur la main introduite et on le fait pénétrer jusqu'au cou de l'enfant sur lequel on tâche de le fixer.

Puis, retirant alors la main gauche, on saisit le crochet et le bras à deux mains et on exerce des tractions assez énergiques dans le but d'abaisser, autant que possible, le cou de l'enfant.

Lorsque le cou paraît assez bas pour être accessible à l'instrument tranchant, on confie le manche du crochet à un aide qui est chargé de le maintenir solidement; puis on réintroduit la main gauche dans les parties génitales et on va fixer l'extrémité des doigts sur le point où l'on veut opérer la section du cou.

2° **Crochet de Braun.** — Cet instrument est assez employé à l'étranger : il se compose d'une tige d'acier arrondie longue de 32 centimètres, recourbée en crochet à son extrémité supérieure; le crochet est aplati, à bords émoussés et se termine par un bouton de la grosseur d'un pois, distant de 27 millimètres de la tige. A l'autre extrémité de la tige se trouve un manche transversal, en corne, qui sert à manier l'instrument.

Pour s'en servir, il faut introduire une main pour saisir le cou du fœtus que l'on abaisse autant que possible, puis, de l'autre main, on saisit le manche du crochet et l'on glisse l'instrument entre le cou du fœtus et la partie antérieure du bassin de la mère.

Lorsque le crochet est arrivé à hauteur du cou, on le tourne de manière à loger la plus grande partie du cou dans l'angle du crochet. On imprime alors à l'instrument des mouvements alternatifs de rotation de gauche à droite et de droite à gauche, tout en exerçant sur lui une traction continue de haut en bas. On luxe d'abord les vertèbres cervicales, on dilacère peu à peu les parties molles du cou, et l'on sépare ainsi péniblement la tête du cou. La main qui est introduite dans les organes génitaux doit, pendant tout le temps de l'opération, les préserver contre l'instrument qui peut glisser. Le crochet de Braun n'agit qu'autant qu'il est manié avec une certaine brutalité, il est par conséquent dangereux.

3° **Méthode de Pajot.** — A côté des embryotomes-ciseaux et du crochet, existent les embryotomes-scies, dont le but est de conduire sur le cou un appareil servant à le scier. Le type de ces derniers est celui qui a été imaginé par Pajot.

L'appareil se compose d'un long crochet porté sur un manche en bois. La tige du crochet est creusée d'un canal à rainure qui s'ouvre à son extrémité. Dans le canal passe une ficelle de fouet terminée par une balle de plomb; la balle arrête la ficelle au bout du crochet; le chef opposé à la

ficelle est fixé à la tige par enroulement autour d'une petite pièce saillante.

Pour opérer, on embrasse le cou du fœtus avec l'une des mains introduite dans l'utérus, on glisse sur le pouce de cette main, placé en avant du cou, le crochet, et on le fait tourner de 90 degrés pour ramener son bouton en arrière et accrocher le cou.

Abandonnant alors la corde à elle-même, la balle de plomb est entraînée en bas. On aide à ce mouvement en déprimant les tissus du fœtus avec les doigts de la main et on saisit cette balle pour l'amener au dehors. La balle entraîne avec elle la ficelle : on enlève alors le crochet et le cou est emprisonné dans une anse de fil. Ensuite, on introduit dans le vagin un spéculum en bois ou, à la rigueur, un verre de lampe, et on imprime à la ficelle un mouvement de va-et-vient rapide : le cou est scié en quelques secondes.

Pajot recommande, pour que la ficelle ne se casse pas, d'employer du fouet *bis* et non *blanc*, le fouet *bis* étant du chanvre naturel, le fouet *blanc* du chanvre blanchi à la chaux.

Il recommande encore, lorsqu'on arrive sur la colonne vertébrale, de laisser glisser l'une des extrémités du fil dans une main et de faire arriver sur le fœtus une portion du fouet *qui n'ait pas encore servi*.

Enfin, quand cette portion *neuve* du fil est engagée dans le sillon déjà creusé jusqu'au rachis, on doit, avant de recommencer à scier, tirer *lentement* et *fortement* en bas. On *luxe* ainsi la colonne cervicale et le fil scie alors le reste du cou sans aucune difficulté.

Ce procédé rapide et brillant a donné, dans les mains de son auteur, les plus heureux résultats.

4° **Embryotome de Ribemont-Dessaignes.** — La méthode de Pajot a été le point de départ de nombreux embryotomes; tel modifia l'agent de sercission, tel autre le crochet conducteur, tel autre, enfin, le mode de préhension et d'entraînement du sercisseur; l'un de nous, en tenant compte de ces différentes améliorations du procédé primitif de Pajot, s'est surtout efforcé de rendre cette opération plus facile et inoffensive pour la mère.

L'instrument de Ribemont-Dessaignes se compose de quatre pièces distinctes (fig. 471) :

1° Un crochet métallique destiné à porter la ficelle-scie autour du cou de l'enfant et à protéger, en partie, les organes maternels contre l'action de cette scie;

2° Un tube, destiné à compléter l'appareil protecteur des organes maternels, qui s'articule avec le crochet;

3° Un ressort d'acier muni à l'une de ses extrémités d'une petite pièce percée d'un trou pour fixer la ficelle-scie, et portant à l'autre un anneau métallique mobile;

4° Une ficelle-scie de Thomas.

Le crochet est un tube d'acier fermé dans ses deux tiers inférieurs et fenêtré dans son tiers supérieur. La portion fermée est rectiligne et supporte une poignée de bois qui offre une mortaise et une vis dont la tige pénètre jusque dans le tube. La portion fenêtrée est recourbée en crochet. Son extrémité est coupée en biseau. La fenêtre est pratiquée sur la face

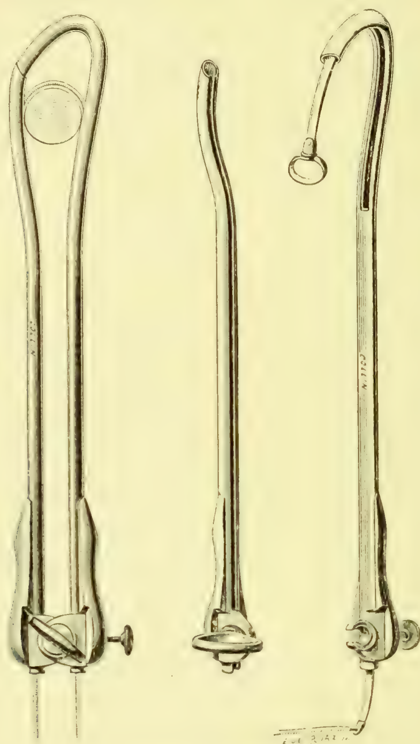


Fig. 471. — Embryotome de Ribemont-Dessaignes.

A gauche de la figure l'embryotome est représenté articulé ; entre les deux branches se trouve une surface arrondie qui représente la surface de section du cou du fœtus. A droite les deux branches de l'instrument sont séparées l'une de l'autre.

concave du crochet. Le crochet mesure 39 centimètres de longueur. Le tube qui le constitue a 12 millimètres de largeur et 9 millimètres d'épaisseur ; la fenêtre a 4 millimètres de largeur. La poignée est longue de 9 centimètres.

Le *tube protecteur* est formé d'un tube analogue à celui dont est fait le crochet. Comme ce dernier, il présente une partie droite munie d'une poignée qui porte un pivot destiné à s'articuler avec la mortaise du crochet, et une partie courbée, dont l'extrémité libre, taillée obliquement,

s'applique sur le bec du crochet, quand les deux branches de l'instrument sont articulées et que leurs portions rectilignes sont parallèles. Le tube protecteur et sa poignée sont fenêtrés dans toute leur étendue. Il a 36 centimètres de longueur. La fenêtre a 5 millimètres de largeur.

Le ressort est constitué par deux lames d'acier, minces et superposées

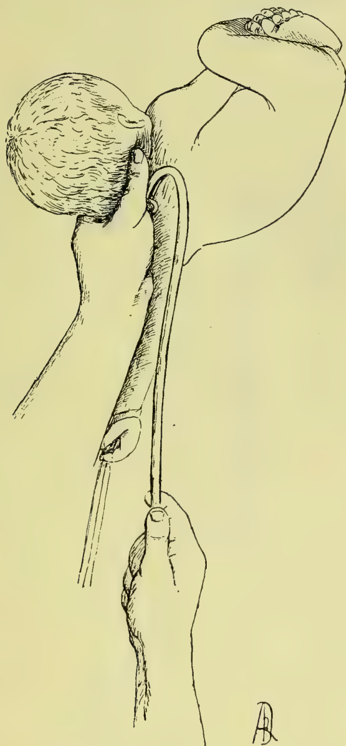


Fig. 472. — Premier temps de l'embryotomie.

Le fœtus se présente par l'épaule gauche en position droite (dorso-antérieure de l'épaule gauche). La main gauche de l'opérateur saisit le cou entre le pouce et l'index : la main droite tient le crochet qu'elle glisse entre le dos du fœtus et la partie antérieure du bassin.

et longues de 63 centimètres. Réunies à l'une de leurs extrémités par une petite pièce d'acier perforée en son centre, ces deux lames s'articulent à l'autre extrémité avec une pièce d'acier qui sert de support à un anneau métallique; lorsque l'instrument est armé, cet anneau se loge entièrement dans le bec du crochet. Ce ressort n'a pas partout les mêmes dimensions. Dans les 10 centimètres qui avoisinent l'anneau, il n'a que 4 millimètres de largeur; partout ailleurs, 8 millimètres. L'anneau tourne autour de la pièce qui le supporte et qui, elle-même, peut s'incliner à gauche et à droite du ressort.

Manuel opératoire. — Le manuel opératoire de l'embryotomie cervicale ou rachidienne faite avec l'embryotome de Ribemont-Dessaignes comprend cinq temps :

1er Temps. *Application du crochet.* — Avant d'appliquer l'instrument, il faut armer ce crochet du ressort auquel on fixe la ficelle-scie.

Si l'un des bras est abaissé dans le vagin ou à la vulve, on fait exercer



Fig. 473. — Deuxième temps de l'embryotomie.

Le crochet tenu de la main droite a été tourné de manière à s'appliquer sur le cou du fœtus : la main gauche qui est restée en place, atteint avec l'index l'anneau de la ficelle-scie, comme on peut le voir sur le petit dessin qui se trouve à droite de la figure.

sur lui des tractions par un aide pour rendre le cou plus accessible. L'opérateur enserre le cou du fœtus entre le pouce d'un côté, l'index et le médius sur la partie opposée.

Le crochet est saisi à pleines mains, il est glissé à plat, le bec tourné vers la paume de la main (fig. 472) et porté assez haut pour dépasser les doigts qui entourent le cou du fœtus. On lui imprime alors un mouvement de rotation qui ramène le bec directement en arrière.

Le crochet étant en contact avec le cou du fœtus, on tire le manche un peu en bas, de manière à ce que le crochet embrasse fortement le cou.

Dans les cas où les doigts ne peuvent atteindre suffisamment le cou pour l'enlacer, il suffit que le crochet soit abaissé au niveau de cette région pour être certain qu'il embrasse bien le cou.

2e Temps. *Saisie de l'anneau et abaissement de la ficelle-scie.* — Lorsque le crochet est mis en place, on va avec un doigt à la recherche

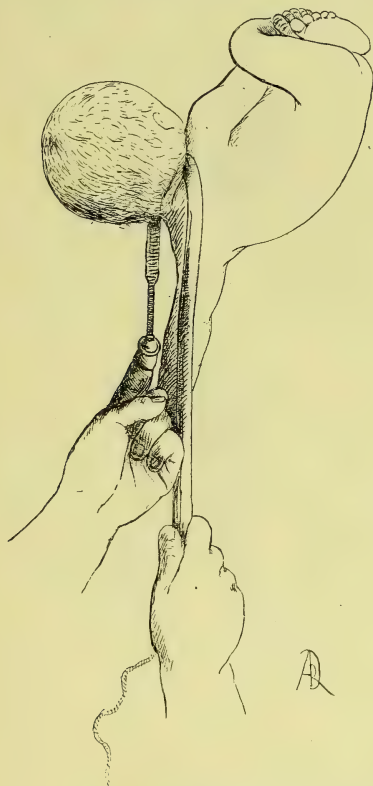


Fig. 474. — Deuxième temps de l'embryotomie.

L'index de la main gauche ayant saisi l'anneau, entraîne le conducteur de la ficelle-scie, que l'on voit pénétrer au niveau du manche du crochet sous la main droite.

de l'anneau après avoir desserré la vis de fixation. Si le cou du fœtus est très élevé, il est utile au préalable de faire glisser un peu le ressort de manière à rendre l'anneau plus accessible au doigt. Lorsque l'anneau est saisi, on exerce sur lui des tractions de manière à l'amener à la vulve et à faire cheminer ainsi le ressort métallique dans la rainure du crochet (fig. 473 et 474).

3e Temps. *Introduction du tube protecteur.* — Lorsque l'anneau est à la vulve, l'opérateur, ayant saisi le tube protecteur, engage dans son extrémité la partie étroite du ressort.

L'anneau est dès lors simplement maintenu fixe, le tube poussé doucement dans l'intérieur des organes. Il glisse ainsi sur le ressort qui lui sert de conducteur et arrive à toucher le bec du crochet.

4e **Temps.** *Articulation.* — Quand l'anneau a dépassé l'extrémité inférieure de la poignée du protecteur, le pivot est engagé dans la mor-



Fig. 475. — Troisième temps de l'embryotome.

Le manche du crochet a été confié à un aide qui le tient solidement de la main droite en tirant de haut en bas. L'opérateur tient l'autre branche de l'embryotome de la main droite et le pousse de bas en haut en le guidant sur le ruban métallique qui attire la ficelle-scie.

taise, les parties rectilignes du crochet et du tube rapprochées jusqu'au parallélisme et le pivot serré à fond. On achève de dégager entièrement le ressort et un coup de ciseaux le sépare de la ficelle-scie.

5e **Temps.** *Décollation.* — L'instrument étant maintenu par un aide, l'accoucheur saisit chacun des chefs de la ficelle-scie d'une main et lui imprime de rapides mouvements de va et vient. En quelques secondes, la section du cou est terminée. On retire l'instrument sans le désarticuler.

Quand on se sert de cet instrument, il faut le faire maintenir solide-

ment par un aide; il faut soi-même, en imprimant à la ficelle les mouvements de va-et-vient, faire grande attention à ce que celle-ci ne quitte à aucun moment les tubes protecteurs. Autrement elle viendrait léser le vagin et l'utérus.

Cet instrument bien manié ne peut blesser ni la parturiente ni l'accoucheur. On est certain de terminer la décollation, quand la ficelle-scie est parvenue à entourer le cou du fœtus. La seule difficulté réside dans l'application du crochet. Elle est d'ailleurs la même pour tous les crochets. Cependant Ribemont-Dessaignes qui a employé cet embryotome 19 fois sur la femme vivante , n'a jamais échoué.

Quand le cou est très élevé, quand il est inaccessible, il faut recourir à l'appareil suivant imaginé par Tarnier et qui permet toujours, quelles que soient les difficultés, de mener à bien l'embryotomie.

5° **Embryotome de Tarnier.** — L'embryotome rachidien (fig. 476) se compose de trois parties :

1° Crochet;

2° Couteau;

3° Protecteur. A ces trois parties il faut ajouter un écrou à ressort qui n'est qu'une annexe du crochet.

Le crochet A se compose d'une tige d'acier arrondie qui s'encastre en bas dans un manche transversal. Cette tige, recourbée assez brusquement en crochet à son extrémité supérieure, se termine par un bouton.

La tige, plus grosse dans sa moitié inférieure qu'en haut, est creusée dans toute son étendue d'un canal cylindrique qui s'ouvre à l'extérieur sur toute sa longueur par une rainure. La partie recourbée du crochet est canaliculée comme une sonde cannelée.

Le manche de l'instrument loge la tige du crochet et présente une échancrure au niveau de laquelle la rainure s'ouvre à l'extérieur.

Au-dessous du manche, la tige du crochet se prolonge sur une longueur de 3 centimètres; cette partie de la tige porte un écrou à ressort E qui sert à fixer ou à rendre libre la lame du couteau.

Le *couteau* C est une véritable guillotine : il est triangulaire, coupe suivant l'un des côtés du triangle qui a une direction oblique et agit, non pas en comprimant, mais bien en glissant sur le fœtus qu'il attaque tangentiellement. Ce fait a la plus grande importance : à lui seul, il rend l'embryotome Tarnier supérieur à ceux qui ont été imaginés avant lui. Le côté tranchant du couteau est destiné à se loger, quand l'instrument est fermé, dans la *partie recourbée du crochet* à laquelle il s'adapte exactement.

Le *protecteur* B est une lame quadrangulaire dont la forme et les

dimensions rappellent à peu de chose près la *forme et les dimensions du couteau*. Toutefois, au lieu d'être terminé par un angle saillant, il présente un bord qui est plus horizontal que le bord correspondant du couteau qu'il dépasse en dehors de 15 millimètres et qu'il protège très efficacement.

En raison de sa forme, le protecteur n'abandonne le couteau qu'au fur et à mesure que le bord tranchant de celui-ci pénètre dans les parties fœtales.

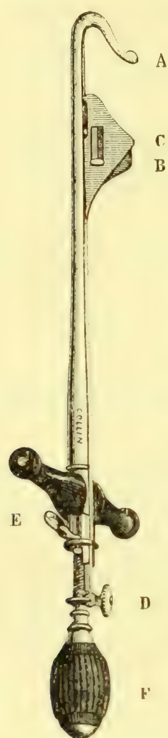


Fig. 476. — Embryotome rachidien de Tarnier.

Le maniement de l'embryotome rachidien est aisé pour ceux qui ont eu soin d'étudier le fonctionnement très simple de ses diverses parties : cet instrument est d'une grande solidité et ne présente aucun danger ni pour la mère ni pour l'accoucheur.

Avant de se servir de l'instrument, on le rend aseptique : puis l'écrou à ressort est introduit dans le crochet, le protecteur est fixé au couteau ; les deux moitiés de l'instrument sont plongées dans la solution phéniquée où elles doivent séjourner jusqu'au moment de l'opération.

Manuel opératoire. — Le manuel opératoire ne diffère guère suivant qu'on pratique la section du cou ou embryotomie cervicale, ou la section du tronc (embryotomie thoraco-abdominale).

L'*embryotomie cervicale* comprend plusieurs temps : 1° introduction de la main ; 2° introduction et placement du crochet ; 3° introduction et fixation du couteau : 4° section du cou ; 5° enlèvement de l'instrument et extraction du fœtus.

1° *Introduction de la main*. — Avec l'embryotome Tarnier, il n'est pas nécessaire d'introduire toujours la main gauche, comme lorsqu'on se sert des ciseaux de Dubois; il n'est même pas nécessaire de sentir avec le doigt le bouton du crochet.

On introduit donc, en avant du fœtus, entre lui et le pubis, la main homonyme au côté du bassin dans lequel la tête du fœtus est située, de telle sorte que l'index soit en contact avec la tête : donc la main gauche, quand on se trouve en présence d'une position gauche, la main droite quand la position est droite. La main est introduite entre le pubis et le fœtus, la paume regardant en arrière ; le pouce suit la main dans les parties génitales, si elle doit être poussée très profondément : sinon il reste dehors. Il est utile, pour faciliter l'introduction et éviter une extension

trop prononcée de la main, de soulever aussi fortement que possible le siège de la femme.

2° *Introduction et placement du crochet.* — La main introduite sert de guide pour appliquer le crochet. Supposons qu'il s'agisse d'une présentation de l'épaule droite en position gauche, dos en avant : les quatre doigts de la main gauche sont placés en avant du fœtus; ils ont reconnu le sillon du cou qui est facile à sentir, au moins dans sa partie inférieure.

Le crochet est tenu de la main droite, à pleine main, la tige entre l'index et le médius : il est conduit verticalement sur la face palmaire de la main gauche, le *bouton du crochet regardant à droite*, du *côté opposé à la tête du fœtus*. Le crochet est dirigé directement en haut et un peu à gauche, toujours exactement appliqué contre le fœtus et la main. Il est ainsi introduit jusqu'à ce que l'opérateur sente une diminution ou une absence de résistance : c'est que le tronc est dépassé.

A ce moment le crochet est tourné sur son axe, de droite à gauche, de manière que son bouton, après avoir glissé sur le tronc du fœtus, vienne répondre en arrière au cou du fœtus ; on abaisse alors le crochet en le *reportant un peu vers la gauche*, le cou est embrassé par lui, et en tirant en bas sur le crochet, on s'assure que la prise est bonne.

3° *Introduction et maniement du couteau.* — Le crochet étant appliqué sur le cou, l'opérateur retire la main gauche, il saisit avec cette main le manche de l'instrument, sans jamais l'abandonner et le maintient fortement appliqué sur la partie fœtale. Il confie à un aide le bras abaissé et l'engage à le porter du côté opposé à la tête, c'est-à-dire à droite.

Après avoir bien fixé le protecteur sur le couteau, l'opérateur prend de la main droite la poignée du couteau, introduit celui-ci dans le canal du crochet et le fait monter jusqu'à ce qu'il arrive à la vulve. Il confie alors à l'aide le manche du couteau, en lui demandant simplement de le pousser au commandement.

L'opérateur introduit alors sa main droite, devenue libre, dans les parties génitales, jusqu'au cou du fœtus ; écartant les parties maternelles, il empêche qu'elles soient refoulées par le protecteur. Il commande alors à l'aide de faire monter le couteau, toujours muni de son protecteur, jusqu'à ce qu'il soit arrêté par la rencontre du fœtus. L'opérateur retire sa main des parties génitales, saisit la poignée du couteau, pousse de nouveau celui-ci contre le fœtus et abaisse la bascule. Le *cou* est saisi, *bien saisi* et *seul saisi* : il est impossible que pendant la section aucune partie maternelle s'interpose entre le cou de l'enfant et le couteau. On libère alors le protecteur.

4° *Section du cou.* — Tenant toujours solidement de la main gauche le manche du crochet, qu'il n'a pas quitté, l'opérateur fait tourner sur elle-même la poignée du couteau; celui-ci monte et sectionne le cou, pendant que le protecteur, repoussé par les bords de la section, descend peu à peu en libérant une longueur de plus en plus grande de la lame tranchante. On tourne la poignée du couteau jusqu'à ce qu'on soit arrivé au bout de la vis : la section est alors terminée. Comme il arrive parfois qu'une portion de peau soit cachée entre le couteau et l'angle du crochet, il est bon, quand la vis a été serrée à fond, d'imprimer au manche du couteau deux ou trois demi-tours rapides en sens inverse : la section est alors complète.

5° *Enlèvement de l'instrument. — Extraction du fœtus.* — La décollation achevée, le crochet et le couteau sont enlevés ensemble. Il ne reste plus qu'à extraire les deux tronçons du corps du fœtus : des tractions sur le bras suffisent généralement à amener le tronc au dehors. Quant à la tête, on peut l'extraire soit en introduisant un doigt dans la bouche du fœtus, soit en faisant une application de forceps ou une basiotripsie.

Il est facile d'appliquer ces préceptes aux différentes présentations et positions de l'épaule; dans des cas exceptionnels, il est nécessaire de glisser le crochet en arrière du fœtus; on éprouve alors une certaine difficulté à donner au crochet une position suffisamment verticale. Si la tige de l'instrument n'est pas assez portée en arrière, le crochet ne saisit pas le cou à son bord supérieur, mais seulement à sa partie postérieure et inférieure et une faible portion seulement de son épaisseur se trouve sectionnée. C'est surtout dans les positions dorso-antérieures que ces difficultés se rencontrent. Ajoutons que la décollation avec l'embryotome Tarnier est possible alors même que le fœtus a commencé à exécuter le troisième temps de l'évolution spontanée.

Lorsqu'on ne peut atteindre la région cervicale, on va à la recherche d'un bras, on l'abaisse le plus possible dans le vagin. Si le cou reste inaccessible malgré ces tractions, on ampute le bras avec l'embryotome et on va de nouveau à la recherche du cou. Si on n'arrive pas encore au cou, on cherche à abaisser l'autre bras. Le cou est alors accessible et la difficulté est vaincue.

Si l'abaissement du bras est impossible, on opère la division du tronc avec l'embryotome : le manuel opératoire ne présente rien de particulier, sauf qu'il faut habituellement pratiquer deux ou trois sections. L'embryotome Tarnier se montre ici surtout supérieur à tous les autres, parce que l'embryotomie thoraco-abdominale est toujours *possible, toujours facile, jamais dangereuse.*

Indications. — L'embryotomie est indiquée toutes les fois que le fœtus ayant le volume d'un fœtus à terme se présente par l'épaule et qu'il a succombé pendant la grossesse ou au cours du travail.

Dans la pluralité des cas, le fœtus a déjà commencé à exécuter le début de l'évolution spontanée. Ce qui nécessite l'embryotomie de préférence à la version, c'est que l'utérus ne renferme plus de liquide amniotique et qu'il est fortement rétracté sur le fœtus pelotonné sur lui-même.

Y a-t-il lieu de discuter l'indication de l'embryotomie cervicale dans les cas où le fœtus est vivant et où l'utérus est trop rétracté pour permettre l'évolution par version ? Ces faits, s'ils existent, doivent être bien rares, surtout à l'heure actuelle où l'ergot de seigle n'est plus employé par personne au cours du travail.

On peut dire que lorsque l'état de rétraction de l'utérus contre-indique la version, le fœtus a succombé déjà depuis un certain temps.

La question est un peu plus délicate dans les cas où il s'agit d'un fœtus mort et macéré se présentant par l'épaule. L'état du fœtus est une indication d'embryotomie et cependant, en raison du volume généralement peu considérable du fœtus, n'est-il pas préférable de pratiquer la version qui s'exécute facilement lorsque les membranes sont intactes ou rompues seulement depuis quelques instants ?

Si donc, au point de vue théorique, la mort du fœtus se présentant par l'épaule crée une indication nette de l'embryotomie, il faut bien dire que cette indication ne devient formelle qu'autant que l'état de rétraction de l'utérus rend la version dangereuse.

Le volume du fœtus a une certaine importance au point de vue de l'indication opératoire ; s'il est volumineux et qu'on ait sous la main les instruments nécessaires, l'embryotomie est préférable ; s'il est au contraire petit, il n'y a guère d'inconvénient à procéder avec douceur à la version.

Contre-indications. — L'embryotomie est contre-indiquée toutes les fois qu'on n'a pas la certitude absolue de la mort du fœtus : le doute doit lui profiter.

L'insuffisance de la dilatation de l'orifice utérin n'est qu'une contre-indication temporaire à l'embryotomie. Il suffit en effet d'introduire un ballon Champetier pour compléter la dilatation et intervenir avec toute sécurité pour la mère.

II. ÉVISCÉRATION

Il est un point de pratique assez délicat à préciser au point de vue de l'embryotomie. C'est de savoir quand il faut renoncer à cette opération et recourir à d'autres opérations moins bien réglées, telles que l'*éviscération*.

La conduite à tenir dépend de l'engagement plus ou moins accusé du fœtus. Il faut bien dire que ces cas, dans lesquels il est impossible d'atteindre le cou du fœtus, deviennent de plus en plus rares. En effet, on laisse moins longtemps que jadis sans secours les femmes ayant une présentation de l'épaule et le chloroforme permet aux opérateurs actuels d'intervenir avec succès dans des cas où leurs aînés ne pouvaient terminer l'accouchement qu'en mutilant le fœtus au hasard des ciseaux.

Lorsqu'on en est réduit à cette répugnante opération de l'*éviscération*, on fait sur la partie accessible du fœtus (généralement de l'abdomen) une incision qui permet de pénétrer avec les doigts et d'arracher un à un les viscères abdominaux; la brèche ainsi produite facilite le passage d'un instrument destiné à sectionner la colonne vertébrale ou de la main qui, pouvant aller saisir les pieds, fait alors une *version forcée*.

DIXIÈME PARTIE

PATHOLOGIE DU NOUVEAU-NÉ

Le nouveau-né peut présenter à sa naissance des malformations (bec-de-lièvre, imperforation du rectum, etc.) dont les unes, grâce à un traitement approprié, sont jusqu'à un certain point compatibles avec l'existence, dont les autres entraînent la mort en quelques heures ou en quelques jours. Nous ne pouvons que renvoyer aux Traités de pathologie infantile pour la description de ces différentes malformations.

Ce serait également sortir de notre cadre que de décrire un certain nombre d'affections que l'on observe chez le nouveau-né; nous nous contenterons de résumer brièvement les maladies suivantes que l'accoucheur doit tout particulièrement connaître :

1° Ophtalmie purulente des nouveau-nés;
2° Infections ombilicales;
3° Érysipèle des nouveau-nés;
4° Sclérème;
5° Hémorrhagies des nouveau-nés;
6° Paralysies obstétricales;
7° Muguet;
8° Ictères.

I. OPHTALMIE PURULENTE DES NOUVEAU-NÉS

L'ophtalmie purulente est caractérisée par une inflammation de la conjonctive qui présente d'abord de la rougeur, puis du gonflement, et bientôt une suppuration abondante. Les paupières sont gonflées et rouges; le gonflement devient tel que l'enfant ne peut plus ouvrir l'œil, et qu'il faut écarter les deux paupières avec les doigts et même avec des instruments spéciaux pour constater l'état de la cornée.

Le grand danger de cette complication réside dans la propagation de l'inflammation à la cornée et au globe oculaire. Si dans la pluralité des cas l'ophtalmie purulente, traitée de bonne heure, ne laisse pas de traces

après elle, dans d'autres cas, au contraire, on peut observer des ulcérations de la cornée et même une véritable fonte purulente de l'œil.

La proportion considérable d'enfants qui restent aveugles à la suite de l'ophtalmie, indique assez l'importance du traitement prophylactique de cette affection, et montre en même temps la nécessité de la diagnostiquer rapidement et de la traiter d'une manière rationnelle.

Étiologie. — Nombre de causes (faiblesse de l'enfant, encombrement, froid, coup d'air, etc.) ont été invoquées à tort comme *produisant* l'ophtalmie. Ces causes n'ont guère d'importance : il n'y a ophtalmie qu'après infection de la conjonctive par un liquide septique. Cette inoculation peut se produire : 1° pendant le passage de la tête fœtale dans le vagin ; 2° après l'expulsion du fœtus. Dans le premier cas, l'ophtalmie est primitive et débute dans les 48 heures qui suivent l'accouchement ou 3 ou 4 jours après. Dans le second cas, elle est secondaire et n'apparaît que vers le 8e ou le 10e jour.

L'inoculation dans les organes génitaux résulte le plus habituellement (Zweifel, Léopold, etc.) de l'inoculation de la conjonctive par le gonococcus de Neisser ou microbe de la blennorrhagie. On l'observe lorsque la femme n'a été soumise ni avant ni pendant l'accouchement, aux injections vaginales désinfectantes.

Dans d'autres cas, l'enfant se trouve contaminé par l'eau du bain dans lequel il est plongé peu de temps après sa naissance. Les germes peuvent être portés par les mains de l'accoucheur, de la sage-femme, de la mère, par les éponges, les linges, etc.

Traitement. — A. *Traitement prophylactique.* La prophylaxie de l'ophtalmie purulente du nouveau-né consiste d'abord à pratiquer des injections vaginales antiseptiques pendant la grossesse et au moment de l'accouchement. Ces précautions excellentes ne suffisent pas toujours à empêcher l'ophtalmie. Il faut laver les yeux de l'enfant immédiatement après sa naissance, avant même que le cordon soit lié, avec un liquide antiseptique (eau phéniquée faible, solution faible de sels de mercure, etc.). Crédé a conseillé d'instiller dans l'œil de tout nouveau-né 2 gouttes d'un collyre au nitrate d'argent à 2 pour 100.

Cette méthode, qui a donné de bons résultats, ne doit cependant pas être généralisée ; on la réservera pour les cas dans lesquels la femme présente un écoulement de nature suspecte, surtout lorsqu'on n'a pas eu le temps de désinfecter suffisamment le vagin. Il est plus simple de recourir au lavage minutieux des paupières et à l'instillation de quelques gouttes de jus de citron ou d'une solution d'acide citrique à 5 pour 100, suivant le conseil qu'a donné Pinard.

On peut encore, d'après la méthode de Valude, faire pénétrer au niveau de la conjonctive un peu d'iodoforme porphyrisé. Le traitement prophylactique ne consiste pas seulement à empêcher l'ophtalmie purulente, il doit encore lutter contre la propagation de l'infection. Le nouveau-né atteint d'ophtalmie unilatérale est en effet un danger pour lui-même, la contamination de l'autre œil se produit facilement dans ces conditions, alors même qu'on a la précaution de tenir l'enfant couché sur le côté malade. Il faut pour l'éviter faire un pansement occlusif de l'œil sain ou de l'œil malade. En outre, dans les Maternités, l'enfant atteint d'ophtalmie purulente doit être rigoureusement isolé et soigné par un personnel spécial.

B. *Traitement curatif.* Lorsque l'ophtalmie existe, le traitement consiste à faire des irrigations répétées avec une solution antiseptique chaude : solution phéniquée à 3 pour 1000, par exemple. Lorsque l'ophtalmie est légère, ou en voie de guérison, on peut se contenter de lavages répétés avec une solution saturée d'acide borique.

Nombre d'accoucheurs ont recours aux cautérisations de la conjonctive faites 2 fois par jour, avec un pinceau imbibé de solution de nitrate d'argent à 1 ou 2 pour 100. Aussitôt après cette application, on touche les surfaces cautérisées avec un autre pinceau imbibé d'eau salée saturée. Ce second badigeonnage neutralise en partie l'action trop irritante du nitrate d'argent. On combat les phénomènes inflammatoires en appliquant sur les paupières des compresses d'eau glacée, ou mieux des compresses imbibées d'eau chaude à 48° et recouvertes de taffetas gommé.

Est-il besoin d'ajouter que toute personne qui soigne un enfant atteint d'ophtalmie, ne doit écarter les paupières qu'avec précaution pour éviter la projection du pus qui peut jaillir jusque sur la figure de l'opérateur? Il faut en outre procéder, après chaque pansement, à une désinfection minutieuse des mains.

II. DES INFECTIONS OMBILICALES CHEZ LE NOUVEAU-NÉ

Nous laissons de côté les infections qui se produisent pendant la vie intra-utérine par les veines ombilicales ; presque toujours, en effet, dans les rares observations où l'on a constaté une phlébite de cette région, l'infection s'était produite avant la naissance.

Les accidents que l'on observe au niveau de la plaie ombilicale résultent d'une infection qui se produit au niveau du sillon d'élimination qui se forme avant la chute du cordon ou bien après la chute du cordon.

Ces accidents, qu'on observait autrefois beaucoup plus souvent que

maintenant, ont été étudiés par Martin (de Lyon), Billard, Underwood, Dubois, Hueter, etc. Ces derniers auteurs ont entrevu la coïncidence des accidents ombilicaux avec la fièvre puerpérale de la mère. Trousseau, Bouchut, Lorain ont fait ressortir la contagiosité de ces accidents. Quant aux lésions, elles ont été décrites par Thore qui a démontré l'existence de phlébites ombilicales, par Notta (1855) qui a fait connaître les artérites ombilicales, étudiées depuis par Fualdès, Baginsky, Runge (de Dorpat). Signalons enfin les recherches bactériologiques, entreprises sur ce sujet, par Cholomogoroff, Eross (de Budapesth), Achalme et Cobilovici (*Contribution à l'étude des affections ombilicales chez le nouveau-né.* Thèse de Paris. 1893)

Nombreuses sont les *causes* d'infection de la plaie ombilicale chez le nouveau-né; sans parler de l'infection existant chez la mère, les pansements négligés du cordon, les bains malpropres, tous les objets septiques qui peuvent être mis en contact avec l'ombilic fœtal pendant le change de l'enfant, etc., sont autant de causes qui peuvent produire de l'infection à ce niveau. Lorsqu'on songe aux difficultés d'assurer une antisepsie même relative de cette région, on est étonné que les accidents n'aient pas été plus fréquents autrefois et qu'ils s'observent même aussi rarement maintenant. Cholomogoroff a constaté l'existence de divers microbes pathogènes (*staphylocoques*, *streptocoques*, etc.) et saprogènes (*bacillus subtilis*); Cobilovici a trouvé le staphylocoque pyogène blanc et le bactérium coli-commune dans des cas où le sillon d'élimination paraissait en apparence normal et où il existait seulement une légère suppuration à ce niveau. En faisant, au contraire, un véritable pansement aseptique avec des compresses stérilisées, le liquide recueilli au niveau du sillon est resté stérile, la momification était seulement retardée : la chute du cordon n'avait lieu que le 8e ou le 9e jour.

La pénétration microbienne se fait par les lymphatiques qui avoisinent le sillon d'élimination (Runge, Baginsky, Achalme); plus rarement les lymphatiques sont envahis secondairement à une inflammation des canaux excréteurs des glandes sébacées et sudoripares de la région péri-ombilicale (Escherich). Dans les cas où il existe des lésions des vaisseaux sanguins, le plus habituellement lésions artérielles, elles sont consécutives à une propagation par les lymphatiques. Les lésions se succèdent dans l'ordre suivant : lymphangites, cellulites, péri-artérites, péri-phlébites, artérites et phlébites.

Les infections ombilicales présentent différentes formes dont quelques-unes sont devenues bien rares.

A. *Erysipèle péri-ombilical.* — L'érysipèle péri-ombilical débute par

une zone rougeâtre qui envahit peu à peu la paroi abdominale; la teinte rouge de la peau est moins accusée que dans l'érysipèle de l'adulte, il en est de même du bourrelet qui se trouve à la périphérie de la plaque érysipélateuse. Dans certains cas, le tissu cellulaire sous-cutané s'enflamme et l'érysipèle devient phlegmoneux. Cette forme est plutôt favorable pour le pronostic. Trousseau, Bouchut, etc., avaient constaté la guérison d'érysipèles par formation d'abcès. La bactériologie nous explique ce qu'a constaté depuis longtemps la clinique, car, lorsqu'il y a suppuration, il y a réaction phagocytaire.

D'autres fois, la peau est frappée de sphacèle, elle prend une teinte livide, elle se couvre de phlyctènes bientôt suivies d'eschares, qui se détachent par lambeaux, lorsque la vie du petit malade se prolonge (Picot et d'Espine). La température est généralement très élevée, sans rémission notable. Achalme donne le nom de sous-cutané à cet érysipèle péri-ombilical et l'assimile à l'érysipèle chirurgical.

B. *Lymphangite.* — Dans certains cas, il existe seulement une lymphangite superficielle qui se traduit par une rougeur limitée sans retentissement sur l'état général. La rougeur diminue et disparaît en quelques jours et la cicatrisation de la plaie ombilicale se fait d'une façon normale.

C. L'*omphalite* est caractérisée par une inflammation de l'ombilic qui s'accompagne de phlegmon des régions voisines. Tantôt ce phlegmon est peu étendu, tantôt il peut envahir en superficie et en profondeur toute la paroi abdominale et déterminer même de la péritonite. Dans certains cas les vaisseaux ombilicaux s'enflamment et une infection générale se produit. Le pronostic dépend de l'étendue des lésions et du retentissement de cette variété d'infection sur l'état général.

D. La *gangrène* et l'*ulcère* de l'ombilic s'observaient assez souvent jadis dans les Maternités : le cordon se sphacélait d'abord (gangrène humide), puis il se produisait consécutivement de la gangrène de la peau avoisinante par suite de thromboses qui survenaient dans les capillaires nourrissant les téguments. Dans certains cas, c'est à la suite d'une inflammation de la région péri-ombilicale que la peau se nécrosait; la gangrène existait alors sans sphacèle primitif du cordon. Les parties mortifiées qui s'éliminaient laissaient à leur place des pertes de substance plus ou moins considérables qui mettaient un long temps à se cicatriser et exposaient le nouveau-né aux infections générales.

Les lésions des vaisseaux ombilicaux peuvent s'observer dans ces diverses variétés d'infection; l'artérite est beaucoup plus fréquente que la phlébite; elle atteint habituellement les deux artères qui se présentent sous forme de cordons durs, de coloration brunâtre; elle présente cet

aspect jusqu'au niveau de la vessie. Le tissu conjonctif péri-vasculaire est très enflammé. Dans les vaisseaux on trouve une thrombose adhérente, rougeâtre à la périphérie, puriforme au centre.

Les lésions de la veine sont de même nature que celles des artères, elles ne dépassent pas la veine porte.

Lorsqu'il existe des lésions des vaisseaux, on peut observer des foyers infectieux au niveau des différents viscères de l'économie (foie, poumons, rate, reins, etc.).

Aussi, le pronostic des infections ombilicales, relativement bénin tant qu'elles restent limitées à la région ombilicale, devient-il grave quand il existe des lésions importantes des vaisseaux.

Le véritable traitement des infections ombilicales est prophylactique; c'est en favorisant la momification rapide du cordon et en pansant avec soin la plaie qui persiste après sa chute qu'on évite les infections graves qu'on observait autrefois. Les pansements humides, ou avec les corps gras, sont complètement abandonnés: le pansement sec, avec de l'ouate aseptique, est de beaucoup préférable. Il y aurait lieu de rechercher si la cicatrisation aseptique de la plaie ombilicale n'est pas réalisée d'une manière plus sûre avec de l'ouate imbibée de glycérine et maintenue par plusieurs tours de bandes de tarlatane.

III. ÉRYSIPÈLE DES NOUVEAU-NÉS

Cette maladie a beaucoup diminué de fréquence; elle a même pour ainsi dire disparu, grâce à l'antisepsie. Souvent, en effet, le nouveau-né était contaminé par sa mère en puissance d'infection. En outre, les pansements plus rationnels du cordon et de la plaie ombilicale ont contribué à mettre les nouveau-nés à l'abri de cette affection.

C'est en effet, le plus habituellement, au niveau de l'ulcération ombilicale que se produisait l'inflammation érysipélateuse. On observait jadis de véritables épidémies d'érysipèle ombilical, en même temps qu'existaient des épidémies de fièvre puerpérale chez les mères.

Ce n'est pas seulement au niveau de l'ombilic que l'on peut observer l'érysipèle du nouveau-né. Toute plaie produite pendant l'extraction du fœtus, par le forceps, par exemple, peut être le point de départ d'une infection érysipélateuse si elle n'est pas pansée d'une manière antiseptique.

Le pronostic de l'érysipèle chez le nouveau-né est un peu moins sombre qu'il ne l'était il y a quelques années; il est probable qu'ici encore il y a atténuation de la virulence microbienne. Cependant le pronostic reste

toujours grave, parce qu'il survient surtout chez des nouveau-nés débiles, dont l'état général est plus ou moins mauvais. Ces circonstances qui prédisposent à cette complication la rendent en même temps assez grave.

Le traitement consiste dans l'application de topiques antiseptiques (vaseline boriquée, hydrargyrique), au niveau des régions envahies. Le meilleur médicament est constitué par le lait de la mère; on peut en peut en outre faire prendre au nouveau-né 10 à 15 grammes d'alcool dans les vingt-quatre heures.

IV. SCLÉRÈME

Le sclérème des nouveau-nés est caractérisé par une induration des téguments et de la couche cellulo-graisseuse sous-cutanée, qui peut être généralisée, mais qui est habituellement localisée aux extrémités des membres.

Étiologie. — Le sclérème atteint presque exclusivement les prématurés et les enfants qui naissent en état de faiblesse congénitale. L'influence du froid est très manifeste; c'est en effet pendant l'hiver que l'on observe, ou plutôt que l'on observait, le plus grand nombre de cas de sclérème. Il est probable que cette complication est produite par un trouble de la circulation générale, il en résulte une diminution de la chaleur animale, qui se traduit par des épanchements séreux, et une coagulation partielle de la graisse à la face interne de la peau.

Symptômes. — Cette complication survient habituellement dans les premiers jours qui suivent la naissance; on l'observe rarement après le dixième ou quinzième jour. Lorsque le sclérème débute plus tardivement, c'est qu'aux deux grandes causes que nous avons indiquées, faiblesse congénitale et température ambiante trop faible, il s'en ajoute une troisième, l'alimentation insuffisante.

C'est le plus habituellement au niveau des membres inférieurs, au niveau des mollets, que l'on constate une induration de la peau qui s'étend peu à peu aux pieds, aux cuisses, etc. En même temps les mêmes signes apparaissent au niveau de la face dorsale des mains et de la partie inférieure des avant-bras. Plus rarement la face est primitivement envahie.

Au niveau des régions atteintes, la peau ne présente plus de plis; elle est tendue, lisse et unie; elle a perdu sa souplesse et son élasticité, de telle sorte qu'il est impossible de la faire glisser sur les parties sous-jacentes et d'y faire un pli. Sa coloration est tantôt d'un blanc jaunâtre, tantôt elle a la teinte de la cire vierge, tantôt elle est bleuâtre et presque livide. La température ocale est abaissée; il en est de même de la tem-

pérature générale qui descend à mesure que la maladie progresse. Parrot a vu dans un cas la température rectale descendre à 21°8. Le pouls diminue de fréquence; les mouvements respiratoires se ralentissent en raison directe de l'abaissement de la température.

Le cri est plaintif, faible, comme étouffé. Lorsque la face est envahie, l'induration des lèvres gêne les mouvements de succion; la déglutition peut même être entravée. — Quand le sclérème s'accuse et résiste au traitement, la mort survient au bout de quelques jours. Lorsqu'au contraire il se produit une amélioration, au fur et à mesure que l'induration des tissus diminue, le corps se réchauffe et peu à peu la circulation et la respiration se rapprochent de la normale. Dans certains cas, l'amélioration n'est que passagère et l'enfant succombe par suite de l'envahissement total du sclérème ou par suite d'une complication.

Diagnostic. — Il ne faut pas confondre le sclérème avec l'œdème des nouveau-nés qui survient sous l'influence de diverses causes, en particulier de la compression exercée par un maillot trop serré ou trop remonté sous les aisselles. Dans ce dernier cas, on peut observer de l'œdème des deux mains qui simule, jusqu'à un certain point, le sclérème. Si l'on a quelques doutes sur le diagnostic, il suffit de laisser l'enfant avec un maillot très lâche pendant quelques heures pour voir disparaître l'œdème dû à cette cause.

Quant à l'induration due à l'érysipèle, son siège le plus habituel au niveau de la plaie ombilicale, l'existence de fièvre au lieu de l'hypothermie qu'on constate dans le sclérème, en rendent le diagnostic facile.

Pronostic. Traitement. — Le pronostic du sclérème est moins grave depuis l'emploi de la couveuse qui empêche d'abord nombre d'enfants d'en être atteint; en outre lorsqu'elle existe, la couveuse fait se rétablir peu à peu la circulation, en combattant le refroidissement du nouveau-né. La guérison sera d'autant plus vite obtenue qu'en même temps on s'occupera de régler l'alimentation de l'enfant, soit par des tétées répétées, soit par le gavage. Les frictions stimulantes, le massage des parties envahies hâtent la guérison.

V. HÉMORRHAGIES DU NOUVEAU-NÉ[1]

Ces hémorrhagies sont spontanées ou traumatiques.

A. **Hémorrhagies spontanées.** — Celles-ci ont une physionomie, et

[1] Consulter la thèse d'agrégation de Ribemont-Dessaignes : *Des hémorrhagies chez le nouveau-né.* Paris 1880.

comportent un pronostic tout à fait différent selon qu'elles sont ou non indépendantes d'un *état général grave* de l'organisme.

1° **Les hémorrhagies indépendantes d'un état général grave** surviennent toutes peu de temps après la naissance et d'ordinaire sous l'influence de causes passagères, accidentelles en quelque sorte.

Elles peuvent se produire par plusieurs voies : *a.* par l'ombilic, *b.* par le tube digestif, *c.* par la vulve.

a. Hémorrhagies ombilicales. — Elles sont rares.

La première pensée qui se présente à l'esprit en face d'une hémorrhagie ombilicale est de l'attribuer à une ligature insuffisante du cordon.

Là n'est point la véritable cause de l'écoulement du sang. Si celui-ci après la naissance reprend le chemin qu'il suivait pendant la vie intra-utérine, c'est que la troisième circulation, dont l'établissement avait été le point de départ de la cessation de la circulation funiculaire, est pour une raison quelconque entravée au niveau des poumons.

Dès lors la pression sanguine s'élève, et le sang ne tarde pas à vaincre la barrière naturelle formée par la rétraction des vaisseaux ombilicaux et la barrière artificielle que forme la ligature.

L'irrégularité dans les mouvements respiratoires, les cris incessants, une respiration incomplète par suite de la faiblesse congénitale de l'enfant, ou entravée par un maillot trop serré ou par une main criminelle, tendent à élever la pression du sang par une surcharge sanguine relative et passagère : un reflux du sang se fait à travers la veine ombilicale par une sorte de regorgement.

Il peut même arriver que le sang acquière une tension suffisante pour forcer la barrière opposée par les artères ombilicales.

Ajoutons à ces causes certaines anomalies qui agissent en augmentant aussi la tension sanguine dans l'arbre circulatoire (malformation du cœur gauche (A. Herrgott), ou qui diminuent la rétraction des artères ombilicales (réunion des deux artères en un seul tronc, anomalie d'origine de l'artère ombilicale qui vient de l'aorte, etc.).

Enfin signalons l'arrachement accidentel du cordon au niveau de l'ombilic.

L'hémorrhagie ombilicale se fait parfois avant que le nouveau-né soit vêtu : elle est facile à reconnaître. Quand l'enfant est déjà habillé, on peut si, l'on ne l'observe pas avec soin, ne s'apercevoir que trop tard de l'accident dont il est victime.

L'enfant, naguère frais et coloré, *pâlit* brusquement, ses lèvres se décolorent, la respiration devient anxieuse, et bientôt, si l'on n'intervient pas, apparaissent les mouvements convulsifs et la mort. Si l'on déshabille l'enfant, on trouve ses langes plus ou moins imbibés de sang.

On voit assez rarement sortir le sang des vaisseaux ombilicaux, car le fait même d'avoir déshabillé l'enfant, en permettant à la respiration de se faire plus aisément, met un terme à l'hémorrhagie.

D'elle-même l'hémorrhagie n'a pas de tendance à s'arrêter, elle n'en a pas non plus à récidiver. Le diagnostic est facile. Il n'y a qu'à regarder la région ombilicale pour être fixé.

Pronostic. — Le pronostic de l'hémorrhagie ne tire sa gravité (à part certains cas rares d'anomalie cardiaque) que du temps qui s'écoule entre le moment où l'hémorrhagie commence et celui où l'on s'en aperçoit.

Traitement. — Il est préventif, curatif, consécutif.

a. Le traitement *préventif* consiste dans une ligature très soigneusement faite du cordon, et suffisante pour seconder la rétraction des vaisseaux ombilicaux; on fait un pansement légèrement compressif de l'ombilic si le cordon a été arraché au ras de la peau.

Il importe de veiller à ce que dans tous les cas les vêtements des enfants ne soient pas trop serrés.

b. Traitement curatif. — On se hâte de déshabiller l'enfant, puis la source du sang reconnue, on jette sur le cordon une ligature très serrée ou mieux une ligature élastique.

Si le cordon a été arraché au ras de l'ombilic, on place sur la région une petite pyramide de morceaux d'agaric aseptique saupoudré de poudre astringente ou imbibée d'eau de Pagliari ou au besoin de perchlorure de fer étendu d'eau.

c. Traitement de l'anémie consécutive. — L'enfant sera le plus vite possible mis au sein d'une bonne nourrice. S'il est trop faible pour téter, on lui fera couler toutes les deux heures dans la bouche une quantité suffisante de lait. Il sera gavé au besoin et placé dans une couveuse ou tout au moins entouré de linges chauds ou enveloppé entièrement d'une épaisse couche d'ouate et entouré de boules d'eau chaude.

b. *Hémorrhagies du tube digestif.* — C'est un accident très rare. Les garçons y sont plus exposés que les filles.

Étiologie. — Comme les hémorrhagies ombilicales, celles du tube digestif reconnaissent la plupart comme cause une gène de la respiration qui détermine une congestion locale du côté du système de la veine porte et finalement l'extravasation du sang.

Les contractions péristaltiques de l'intestin qu'exigent l'expulsion du méconium et les actes mécaniques de la digestion joueraient également, d'après Rindfleisch, un rôle important dans les congestions gastro-intestinales. D'où résulte cette indication de ne pas gorger les enfants de lait sitôt qu'ils sont nés.

Quelquefois on a trouvé à l'autopsie de petites ulcérations sur la muqueuse digestive (Billard, Buhl, Spiegelberg, Landau).

Ces ulcérations, elles aussi, sont une conséquence d'un trouble dans l'acte respiratoire, soit qu'elles résultent d'une embolie provenant d'une thrombose de la veine ombilicale, dont le contenu liquide n'a pas été suffisamment *aspiré* lors des premières inspirations, soit qu'elles se produisent directement à la suite d'extravasation sanguine tenant à l'exagération de la tension du sang, ainsi que l'a démontré expérimentalement Ebstein.

Symptômes. — Peu abondante, l'hémorrhagie peut passer inaperçue.

Lorsqu'elle est copieuse, ce qui est la règle, elle se traduit immédiatement par les signes généraux : pâleur brusque, décoloration des muqueuses, faiblesse, abattement, accidents nerveux tels que : somnolence ou agitation, tremblement, mouvements convulsifs, respiration spasmodique, etc.

En outre, on constate un abaissement de la température; le pouls est imperceptible, l'enfant n'a plus la force de crier ni de téter.

Localement, rien ou un peu de ballonnement du ventre, qui est parfois douloureux, mat et donne au palper une sensation d'empâtement.

Puis, après un séjour plus ou moins prolongé dans le tube digestif, le sang est rejeté soit par la bouche, soit par l'anus.

L'hématémèse est rarement isolée. Le sang est ou noir ou rouge, et expulsé en quantité plus ou moins grande.

D'ordinaire, une partie seulement du sang est rejetée par hématémèse, et bientôt le reste est rejeté par melæna, coagulé ou liquide, noirâtre ou rouge, pur ou mélangé au méconium.

Marche, durée, terminaison. — L'hémorrhagie débute quelques heures, ou deux ou trois jours après la naissance. Elle se fait en une ou plusieurs fois. Les évacuations se succèdent à intervalles plus ou moins rapprochés. D'ordinaire la première est la plus abondante.

Tantôt lente, elle est parfois rapidement abondante et mortelle.

Moins foudroyante, elle permet à l'enfant de résister.

La convalescence est quelquefois longue.

Diagnostic. — Il ne suffit pas qu'un enfant rejette du sang par la bouche ou l'anus, pour dire qu'il a une hémorrhagie du tube digestif.

Il existe en effet certaines causes d'erreur; car le sang peut venir de la mère, soit qu'épanché dans les organes génitaux il ait été avalé par le fœtus, au moment de son passage à travers ces organes, soit qu'il ait été fourni par une crevasse des mamelons et qu'il ait été aspiré en même temps que le lait.

Il faut bien savoir aussi que le melæna et l'hématémèse peuvent se montrer chez un enfant qui a subi une petite opération dans la bouche (section du frein de la langue, avulsion d'une dent, opération du bec-de-lièvre, etc.). Dans un certain nombre de cas, le diagnostic d'hémorrhagie du tube digestif s'impose d'autant plus que l'état général est grave et révèle une anémie intense.

L'un de nous a observé récemment une variété particulière d'hémorrhagie du tube digestif, chez un nouveau-né, pendant les deux semaines qui ont suivi l'accouchement : l'enfant rejetait une ou deux fois par jour environ une cuillerée à café de sang plus ou moins altéré dix minutes après la tétée, sans mélange de lait. Ce sang ne provenait ni du sein de la mère ni de la bouche du fœtus. Y avait-il ulcération de l'œsophage? Ce qui est certain, c'est que le père et la mère étaient syphilitiques, et que les frictions hydrargyriques ont été suivies de la disparition des accidents.

Pronostic. — En général, les hémorrhagies du tube digestif sont plus graves que les hémorrhagies ombilicales. Il n'y aurait que 50 guérisons sur 100, d'après Silärmann.

Traitement. — Le traitement préventif consiste à surveiller l'alimentation des premiers jours, et à éviter au tube digestif un travail trop actif.

Les traitements curatifs les plus divers ont été employés.

Il faut assurer d'abord le libre exercice de la respiration; on essaye de calmer les cris si ceux-ci sont incessants, on place l'enfant dans un milieu (couveuse) dont la température soit élevée à 37 ou 38 degrés. — Les tétées ne devront pas être trop abondantes. — Quelques gouttes d'eau-de-vie pourront être mélangées au lait.

Dans les cas désespérés, on pratique une injection hypodermique d'éther.

Hémorrhagies des organes génitaux chez les nouveau-nés du sexe féminin. — Elles ne sont pas très rares, apparaissent en général dans la première semaine, et surtout dans les cinq premiers jours de la vie.

Elles doivent être considérées comme des écoulements menstruels précoces; c'est à tort que quelques auteurs pensent que la cause est la même que celle invoquée déjà, à propos des hémorrhagies ombilicales et gastro-intestinales : les troubles respiratoires.

Ribemont-Dessaignes a vu les trois fillettes de la même femme avoir, pendant une semaine, un écoulement assez abondant par la vulve.

Le sang provient de la muqueuse utérine, peut-être de la muqueuse vaginale. Dans trois cas, Pinard a fait l'autopsie de petites filles ayant présenté cet écoulement sanguin précoce par la vulve, et il a trouvé

au niveau d'un ovaire un follicule de Graaf volumineux venant de se rompre.

Cet écoulement sanguin est sans gravité; c'est un incident qui se termine toujours d'une façon heureuse.

2° **Hémorrhagies dépendant d'un état général grave de l'organisme.** — Celles-ci sont caractérisées par la multiplicité des portes de sortie du sang, par l'impuissance habituelle où l'on est d'y mettre un terme, et par leur tendance à la récidive après un temps d'arrêt assez court.

Ce qui domine ici, c'est l'état général. Sous des influences diverses congénitales ou acquises, le sang ou les vaisseaux sont profondément altérés; des hémorrhagies en sont la conséquence. Elles peuvent se faire par nombre de voies.

Les hémorrhagies les plus fréquentes sont ombilicales; mais elles peuvent se produire par la peau, par le tube digestif, par la bouche, les gencives, les lèvres, la langue, le nez, les doigts, l'oreille, la vessie, les reins, le scrotum, etc.

Causes. — L'hémophilie héréditaire, une diathèse hémorrhagique temporaire (Minot, Grandidier, Wachsmuth) due à la syphilis, à la misère physiologique maternelle, à la dégénérescence graisseuse aiguë du nouveau-né, préexistent à la naissance.

Les maladies infectieuses : pyohémie, septicémie, qui se développent après la naissance, peuvent produire également cette diathèse hémorrhagique temporaire. Notons encore les maladies et les anomalies de l'appareil hépatique, l'athrepsie.

Hémorrhagies ombilicales. — **Signes.** — Les hémorrhagies qui se font par l'ombilic sont caractérisées par la couleur de plus en plus claire du sang. Celui-ci est parfois verdâtre.

L'hémorrhagie débute soit avant la chute du cordon, soit après, et sort du bourgeon charnu qui se trouve au fond de la dépression ombilicale. Rarement, le sang s'écoule sous forme d'un jet fin, le plus souvent c'est un suintement continu qui se fait goutte à goutte pendant plusieurs jours ou plusieurs semaines. La mort survient plus ou moins vite suivant l'abondance et la continuité de l'hémorrhagie. Il n'est pas rare de voir, soit sous l'influence du traitement, soit spontanément, l'écoulement s'arrêter, mais il ne tarde pas à se reproduire.

Des pétéchies, des ecchymoses, l'ictère, des écoulements sanguins se faisant par d'autres voies démontrent la gravité de l'état général.

Il est rare que les enfants survivent plus de deux semaines. La mort est la terminaison la plus habituelle (83 pour 100).

Le **diagnostic** est ici un diagnostic étiologique.

Les signes d'état général grave que nous avons indiqués serviront à l'établir.

Traitement. — Il est *curatif* et *prophylactique.*

Traitement curatif. — Le traitement *curatif* est (*a*) *local ou* (*b*) *général.*

a. Il ne faut guère compter sur les topiques simples : poudres astringentes, liquides hémostatiques, à moins qu'on ne leur associe la *compression* faite soit à l'aide d'un petit tampon d'agaric, soit à l'aide d'un cône de liège maintenu par un bandage approprié, soit avec le doigt.

Le collodion a été employé, et a quelquefois réussi.

Mais souvent on devra recourir à des moyens plus énergiques : cautérisation au fer rouge, ligature immédiate des vaisseaux ombilicaux difficile à pratiquer, ligature du tubercule ombilical, et en dernière ressource ligature en masse (P. Dubois), ou mieux pincement de la région avec une pince à forcipressure.

On pourrait pratiquer également la suture des bords de l'hiatus ombilical (Allaire).

b. Le traitement curatif général est médical.

Les astringents, les toniques et surtout les anti-syphilitiques seront administrés.

Traitement prophylactique. — Surveiller la chute du cordon d'une façon toute spéciale chez les enfants à la moindre menace d'hémorrhagie, et au besoin, faire comme Radford, la compression préventive.

Les HÉMORRHAGIES INTESTINALES, les plus fréquentes après celles qui se font par l'ombilic, réclament l'usage du tannin, du perchlorure de fer, du nitrate d'argent administré par la bouche ou en lavement.

L'alcool est employé avec avantage.

Pour les hémorrhagies qui se font par un point quelconque des téguments, il faut s'opposer, autant que possible, par des moyens locaux à l'écoulement du sang.

B. **Hémorrhagies traumatiques.** — Chez certains enfants prédisposés, des opérations en apparence insignifiantes telles que : vaccination, section du frein de la langue, circoncision, avulsion de dents incisives etc., donnent lieu à des hémorrhagies incoercibles. Ce qui domine ici la scène, c'est l'état général qui prédispose l'enfant aux pertes de sang, soit qu'il s'agisse de l'hémophilie, soit qu'il s'agisse d'une diathèse hémorrhagique temporaire.

Il importe de rechercher s'il n'y a pas d'antécédents héréditaires hémophiliques, et de constater que l'état général est bon avant de procéder à la petite opération.

VI. DES PARALYSIES CHEZ LES NOUVEAU-NÉS

Elles sont nombreuses et de pronostic très variable[1] : elles peuvent être : 1° d'*origine périphérique*; 2° d'*origine centrale* ou *cérébrale*. La paralysie *spinale* a pu être observée dans des cas extrêmement rares, où des tractions très énergiques, exercées sur les membres inférieurs du fœtus, avaient produit une déchirure transversale de la moelle.

1° *Paralysies périphériques* : Ce sont celles qu'on observe le plus habituellement. Les nerfs les plus fréquemment atteints sont : le facial et les nerfs des membres supérieurs.

La *paralysie faciale* s'observe principalement à la suite d'une application de forceps; ce n'est point, comme l'a prétendu Kilian, par compression du cerveau, mais, comme l'a bien démontré Dubois, par compression du nerf facial, après son émergence du crâne, soit au niveau du trou stylo-mastoïdien, soit plus en avant, au-dessous de l'oreille, en pleine région parotidienne. La paralysie faciale s'observe encore par suite de la compression du nerf au niveau de l'angle sacro-vertébral, des ischions, du pubis, ou par une tumeur du bassin.

Varnier a rapporté une observation dans laquelle la paralysie était due à la compression produite par l'inclinaison très accusée de la tête sur l'épaule.

La paralysie faciale peut être partielle et porter isolément sur la branche temporale ou cervicale du facial. Le pronostic de cette paralysie est généralement très favorable; elle disparaît ordinairement en quelques jours; il suffit, lorsque l'œil reste découvert, de faire des lotions boriquées fréquentes. Dans certains cas, comme l'ont montré les recherches histologiques de Parrot et Troisier, la paralysie faciale ne guérit pas, par suite des lésions de dégénérescence qui envahissent le nerf. Il faut alors recourir rapidement aux courants continus.

On peut observer, dans les mêmes conditions, la *paralysie de la 3e paire*, avec chute de la paupière.

La *paralysie des nerfs du membre supérieur* s'observe bien rarement dans les cas où, l'accouchement étant spontané, il existe seulement une compression par suite de l'exagération du diamètre bi-acromial. Le plus habituellement, cette paralysie est consécutive à une intervention : c'est ainsi que, dans la présentation de l'extrémité céphalique, une cuiller de forceps, introduite trop profondément, vient comprimer directement, au

[1] Consulter à ce sujet la thèse de Roulland (1887), sur les paralysies des nouveau-nés, et une leçon de Budin sur les paralysies obstétricales du membre supérieur chez le nouveau-né.

niveau du cou, les nerfs du plexus brachial. Dans l'extraction du siège, les manœuvres destinées à abaisser le ou les bras défléchis, les tractions exercées sur les épaules pour faire descendre la tête, produisent également cette paralysie. C'est grâce aux travaux de Duchenne de Boulogne (1872), d'Erb (1874), que l'on connaît bien ces paralysies qui intéressent surtout les muscles innervés par les filets des 5e et 6e paires cervicales (deltoïde, biceps, coraco-brachial, long supinateur).

Il est rare qu'il y ait une paralysie intéressant tous les nerfs.

2° Les *paralysies d'origine centrale* sont beaucoup plus graves, en raison même de leur cause; ce qui caractérise l'hémiplégie faciale de cette origine, c'est l'intégrité de l'orbiculaire palpébral.

Les paralysies du membre supérieur, d'origine centrale, n'existent guère. Dans certains cas, on a constaté une hémiplégie complète, répondant à une hémorrhagie cérébrale produite au moment de l'accouchement et résultant de la compression du cordon. Ces paralysies, d'origine centrale, sont importantes à reconnaître, car le plus souvent les lésions qui les ont causées sont mortelles.

Le traitement des paralysies obstétricales comporte l'emploi de l'électricité et des moyens ordinaires (frictions stimulantes, massage, etc.).

VII. MUGUET

Le *muguet* s'observe chez les nouveau-nés débiles et allaités artificiellement avec des biberons malpropres. On l'observe encore, lorsqu'on emploie des bouts de seins, des téterelles, pour aider l'allaitement au sein. Nous renvoyons aux traités de pathologie infantile pour tout ce qui concerne la symptomatologie, l'anatomie pathologique et le diagnostic de cette affection. Rappelons seulement que c'est une affection contagieuse, due à un parasite appelé *oïdium albicans*, qui se développe de préférence dans les milieux acides.

Les petites plaques blanchâtres dues au muguet apparaissent d'abord sur la face dorsale de la langue; d'abord isolées les unes des autres, elles se confondent, puis atteignent successivement les bords de la langue, la face interne des joues, des lèvres, le voile du palais, et peuvent envahir tout le tube digestif.

Le muguet est généralement facile à reconnaître; il ne faut pas le confondre avec les petits grumeaux de lait qui séjournent après les tétées en différents points de la bouche. En cas de doute, il suffit de frotter légèrement, pour enlever ces grumeaux; la muqueuse est au-dessous normale, tandis que si l'on enlève avec difficulté la plaque du muguet, elle

est d'un rouge vif. Il est encore plus facile de différencier du muguet les petits kystes qui forment des points blancs sur la voûte palatine, près du raphé médian.

Le véritable traitement prophylactique du muguet consiste dans l'allaitement au sein, avec les précautions antiseptiques prises avant et après chaque tétée. Pinard insiste avec raison sur ce fait que, dans ces conditions normales, le muguet ne se développe pas, et qu'au contraire on peut toujours l'observer, non seulement quand l'enfant est élevé au biberon, mais lorsqu'on a recours aux bouts de seins artificiels pour faciliter l'allaitement. Il suffit d'une faute contre la propreté pour que ces instruments favorisent l'éclosion du muguet.

L'un de nous a observé un cas de muguet chez un enfant allaité par une nourrice mercenaire; l'enquête apprit que l'enfant de cette femme présentait du muguet au moment où elle l'avait quitté. Malgré nos recommandations, la désinfection du mamelon, à l'arrivée de la nourrice, n'avait pas été pratiquée.

Lorsque le muguet existe, on enlève les taches blanchâtres en frottant les parties malades avec un linge fin imbibé de solution alcaline, d'eau de Vichy, par exemple. On badigeonne la bouche de l'enfant, après chaque tétée, avec un pinceau imbibé d'un collutoire formé de miel et de borax à parties égales. Lorsque le muguet s'est propagé dans le tube digestif, il est bon de donner à l'enfant, avant la tétée, une ou deux cuillerées à café d'eau de chaux ou d'eau de Vichy.

VIII. DE L'ICTÈRE DES NOUVEAU-NÉS

On observe quelquefois chez les nouveau-nés, pendant les jours qui suivent la naissance, un ictère plus ou moins marqué avec les symptômes classiques de ce syndrome. (Consulter le rapport de Charpentier, *Bull. de l'Acad. de médecine*, 7 nov. 1893.) Il faut distinguer trois variétés principales d'ictère :

1° *L'ictère simple du nouveau-né*; 2° *les ictères biliaires* qui reconnaissent nombre de causes dont les principales sont la *polycholie* et la rétention de la bile par anomalie de perméabilité des voies biliaires ou par maladie du foie (cirrhose syphilitique, etc.); 3° *les ictères infectieux*.

1° *Ictère simple du nouveau-né*. — Cet ictère, qui est le plus fréquent, a été étudié par de nombreux auteurs : Baumès, Breschet, Andral, Hervieux, Porchat, Trousseau, West, Frerichs, Gubler et plus récemment par Hayem, Parrot, Charrin, Porak, Budin, Depaul, etc.

Cet ictère est caractérisé par la coloration des téguments, la perte de

poids des enfants, et la coloration des matières, qui persiste normale.

L'urine renferme des masses jaunes, considérées comme formées par des cristaux d'hémaphéine; elle contient en outre des cristaux d'hématoïdine et d'urate de soude; elle ne renferme pas d'acides biliaires, contrairement à ce qu'on observe dans l'ictère d'origine biliaire.

Cet ictère s'observe surtout chez les enfants débiles, nés prématurément ou qui ont souffert au cours du travail. Il semble que la ligature hâtive du cordon en favorise la production.

Il est vraisemblable que cet ictère provient de la destruction trop considérable des globules rouge du fœtus et de l'élimination insuffisante, par les urines et par la bile, du pigment sanguin qui est ainsi mis en liberté. Cet ictère est généralement bénin; cependant, dans certains cas, il est grave en raison même des conditions de débilité des enfants qui en sont atteints.

2° L'*ictère* peut être *d'origine biliaire* sans lésions notables du foie; il est caractérisé par la présence de matières colorantes de la bile et par l'absence de coloration des matières fécales.

Les causes en sont multiples. Ce sont : des obstructions congénitales des voies biliaires par oblitération du canal cystique, du canal cholédoque ou même par absence de voies biliaires; parfois l'obstruction des voies biliaires est tardive et secondaire. Il va de soi que le pronostic de ces ictères est grave.

Une dernière cause est la *polycholie* qu'on observe chez les enfants volumineux, qui tettent en trop grande quantité, d'où exagération des fonctions biliaires. Cet ictère peut persister pendant un certain temps, l'enfant continuant à augmenter de poids. Il suffit de modérer l'alimentation pour que cet ictère disparaisse à la longue (Pinard).

3° Les *ictères infectieux* ont leur point de départ dans l'intestin du fœtus ou bien au niveau de la plaie ombilicale. La première variété peut revêtir le caractère épidémique et s'accompagne de diarrhée verdâtre plus ou moins abondante. Dans certains cas on constate de l'hématurie et une teinte bronzée de la peau, produite par de la stase veineuse et de la cyanose. L'ictère infectieux à point de départ ombilical est habituellement causé par le streptocoque. Les ictères peuvent également être sans la dépendance d'un état général grave.

Il va de soi que le pronostic de ces deux dernières variétés d'ictère est grave et qu'il faut isoler rigoureusement tout enfant présentant ces accidents; c'est la meilleure manière d'éviter ces épidémies dont Charrin a rapporté récemment plusieurs observations. Cette question des ictères infectieux chez le nouveau-né est encore à l'étude au point de vue bactériologique.

ONZIÈME PARTIE

PATHOLOGIE DES SUITES DE COUCHES

Nous avons montré (page 571) que l'accouchée ne doit pas présenter d'hyperthermie, si les précautions antiseptiques ont été prises *avant*, *pendant* et *après* l'accouchement, si la *délivrance* a été *complète*.

Chez certaines femmes cependant la température s'élève : si l'ascension thermique existe au moment de l'accouchement, il faut rechercher s'il n'y a point d'affection aiguë expliquant cette hyperthermie; lorsque celle-ci est peu considérable, elle est habituellement due au surmenage causé par le travail de l'accouchement : la température ne tarde pas à s'abaisser dans les 8, 10 ou 12 heures qui suivent la délivrance.

Dans les cas où la température atteint 39 à 40 degrés au moment de l'accouchement, il faut interroger avec soin la parturiente sur les malaises (frissons, fièvre, toux, etc.) qu'elle a ressentis pendant les quelques jours qui ont précédé le travail. C'est surtout dans les cas où l'accouchement est prématuré qu'il importe de diagnostiquer la cause réelle de l'hyperthermie qui existe pendant le travail.

Lorsqu'elle est en effet due à une affection aiguë : pneumonie, grippe, fièvre typhoïde, variole, etc..., le pronostic doit être réservé, non seulement pour la mère, mais encore pour le fœtus, qui succombe souvent dans les quelques jours qui suivent la naissance, par suite de l'infection contractée *in utero*. De plus, ce diagnostic causal doit guider l'accoucheur dans le traitement des accidents fébriles qui surviennent les jours suivants. Il est en effet irrationnel, dangereux parfois, d'instituer un traitement génital, utérin ou non, chez une femme dont l'état fébrile dépend d'une infection préexistant à l'accouchement.

Ainsi, lorsque l'hyperthermie est constatée, il faut tout d'abord s'assurer que la femme ne présentait de fièvre ni avant ni pendant l'accouchement. Dans les cas douteux, il vaut mieux penser à tort à une infection puerpérale que diagnostiquer une affection aiguë dont les symptômes ne sont pas nets. En effet, nous verrons que le traitement des infections puer-

pérales est d'autant plus efficace que le diagnostic est fait plus tôt, quelles que soient la forme et l'intensité des accidents.

DES INFECTIONS PUERPÉRALES

Historique. — Avant d'exposer les idées actuelles sur les infections puerpérales, nous devons dire quelques mots des principales théories pathogéniques qui ont régné sur les suites de couches pathologiques.

Depuis Hippocrate jusqu'à la fin du dix-septième siècle on incriminait comme cause de fièvre puerpérale la suppression des *lochies* : l'effet était pris pour la cause.

C'est par une erreur analogue de raisonnement que constatant en même temps que les accidents fébriles la diminution ou la suppression de la sécrétion lactée, Puzos, et d'autres depuis, imaginèrent la théorie de la *métastase laiteuse*. Le lait, en se répandant dans toutes les parties du corps, déterminait de la fièvre. On allait même jusqu'à penser que la coloration blanchâtre des lochies purulentes était due à la présence du lait (*lochies laiteuses*).

A la fin du dix-huitième siècle naît la théorie *anatomique*, plus scientifique, sinon plus vraie. Ses premiers partisans placent le siège de la lésion primitive dans le *péritoine*; les autres manifestations ne sont pour eux que des complications de la péritonite. Peu de temps après, comme on a constaté de l'inflammation et du pus dans les *veines utérines*, on les considère comme le point de départ des accidents puerpéraux. Dance, Béhier, Courtier et Hervieux soutiennent cette origine.

En 1830, Tonnelé montre les lésions des *lymphatiques* et fait jouer un rôle important à la *lymphangite*. Nonat, Cruveilhier, puis plus récemment J. L. Championnière et Siredey, admettent cette théorie.

En raison de ces deux espèces de lésions, phlébite et lymphangite, les *localisateurs* décrivent deux types cliniques distincts ou associés, et toutefois pensent déjà qu'elles sont de nature parasitaire.

A côté d'eux, les *essentialistes*, avec Paul Dubois et Depaul, prétendent qu'un état général particulier préexiste à toute altération locale.

Mais c'est en somme Trousseau qui, en 1858, entrevoit le premier la vérité en comparant les accidents infectieux de la puerpéralité à ceux de la chirurgie.

On commence alors à en rechercher l'agent pathogène. En 1862, Sieffermann, élève de Stolz, affirme que la cause de l'infection puerpérale est un germe, un ferment, qu'il importe de trouver. On découvre des microbes dans le vagin et dans les lochies, mais on ne peut encore les

bien définir. Pasteur, en 1879, parvient le premier à isoler et à cultiver le microbe que l'on considère dès lors comme l'agent infectieux.

L'année suivante, Doléris trouve dans les lochies fétides quatre espèces différentes d'organismes auxquelles il attribue quatre formes distinctes d'infection, les uns amenant la pyohémie lente, les autres des suppurations rapides, d'autres enfin la septicémie foudroyante. Les recherches ultérieures ont démontré qu'il ne s'agit en réalité que d'un seul et même microbe observé à des périodes différentes de son développement. Ce seul microbe, pour Chauveau et Arloing, c'est le streptocoque ; suivant son activité, il provoque telle ou telle forme d'infection.

Cliniquement, la contagiosité des accidents puerpéraux était affirmée dès 1849 par Semmelweiss, chef de clinique d'accouchements à Vienne, qui insiste sur l'infection des accouchées par les doigts des médecins, des sages-femmes et conseille la désinfection. Tarnier, en 1857, dans sa thèse de doctorat, montre la propagation des accidents infectieux non seulement aux femmes en couches, mais encore aux femmes ou aux jeunes filles pendant l'écoulement menstruel, et jusqu'aux enfants nouveau-nés. Les recherches bactériologiques les plus récentes n'ont fait que confirmer les caractères épidémique et contagieux de ces accidents en les expliquant ou en dévoilant le microbe.

Quel est ce microbe? Widal l'a particulièrement bien étudié dans sa thèse, en reprenant et en complétant les travaux de Pasteur et de Doléris. « L'infection puerpérale commune est produite, dit-il, par le *streptococcus pyogenes,* pénétrant au niveau de la muqueuse utérine ulcérée. » Il y a là une porte d'entrée largement ouverte à l'infection, et c'est par là que pénètre l'agent infectieux dans l'immense majorité des cas. Ajoutons toutefois que les déchirures du vagin et du périnée sont encore d'autres portes ouvertes au microbe, qu'enfin, en dehors des voies génitales, l'agent infectieux, comme l'a soutenu Hervieux, peut encore pénétrer dans l'économie par les voies pulmonaire et cutanée. A l'appui de cette opinion, Hervieux a donné dans une séance de l'Académie de médecine, au mois de mars 1892, de nombreux faits probants.

Widal paraît avoir bien démontré dans sa thèse que l'infection puerpérale n'est due qu'à *un seul microbe, le streptococcus pyogenes* ; lui seul, à son avis, peut passer au travers de la muqueuse utérine, à l'exclusion des autres germes dont l'utérus et le vagin peuvent être remplis.

Cette opinion absolue ne paraît pas avoir été très ébranlée par les dernières recherches bactériologiques. En effet, deux fois seulement, Bumm, en examinant la muqueuse utérine infectée après accouchement, y aurait rencontré des *staphylocoques* ; et, dans ces cas, les accidents auraient

été relativement bénins. Dans quelques observations, Brieger aurait encore vu, de son côté, des endométrites à staphylocoques amener une infection mortelle. Il semble que ces cas sont exceptionnels.

Le *bacterium coli commune* a été trouvé également sur des lambeaux de la muqueuse utérine de femmes infectées; mais l'infection, suivant alors une marche pour ainsi dire inverse de celle qu'on observe habituellement, venait de l'intestin et avait gagné l'utérus. Enfin, d'autres microbes, venus d'ailleurs, de la vessie par exemple, ont été cause d'accidents infectieux qualifiés d'accidents puerpéraux; en réalité ils coïncidaient seulement avec la puerpéralité qui pouvait être une cause prédisposante, mais non occasionnelle. Il va sans dire que toujours on trouve à côté du streptocoque les germes de la putréfaction; mais ceux-ci prédisposent tout au plus à l'infection sans la provoquer; ils préparent en quelque sorte le terrain pour la pullulation des microbes septiques.

Il est à remarquer, comme l'ont fait ressortir Labadie-Lagrave et ses élèves Gouget et Basset, que les infections puerpérales qu'on observe aujourd'hui sont moins intenses que celles qui décimaient les femmes autrefois; ce sont des *septicémies atténuées*.

Définition. — D'après nos connaissances actuelles, la fièvre puerpérale, en tant que maladie essentielle, spéciale à l'accouchée, n'existe pas. Il n'y a pas plus de fièvre puerpérale qu'il n'y a de fièvre chirurgicale.

La femme qui vient d'accoucher présente des plaies dans la région génitale, qui peuvent être infectées par des microbes pathogènes, le plus habituellement par le streptocoque. Alors même qu'il n'y aurait pas de plaies produites par le traumatisme de l'accouchement, il en est toujours une, physiologique pour ainsi dire, c'est la *plaie placentaire* qui peut être infectée de deux manières différentes : soit par propagation d'une infection ayant débuté au niveau de la vulve ou du vagin; soit par infection produite dans la cavité utérine elle-même, par des débris de membranes ou de caillots qui s'y putréfient.

Il n'est guère possible de comprendre la pathogénie et la symptomatologie des infections puerpérales sans connaître les lois principales de la microbiologie, c'est-à-dire tout ce qui concerne la morphologie des micro-organismes, les conditions qui favorisent leur culture, leur degré de virulence, les réactions phagocytaires, etc.

Nous ne pouvons entrer dans tous ces détails; rappelons dès maintenant que la fièvre est une manifestation commune aux différentes formes d'infection, mais qu'il y a pour chacune d'elles une symptomatologie spéciale en rapport avec la nature des organes atteints, l'étendue des lésions, le plus ou moins de virulence de l'agent infectieux, et la résistance de l'organisme.

Étiologie. — S'il est encore un certain nombre de points à éclaircir relativement à la pathogénie des infections puerpérales, si, en particulier, on ne connaît pas exactement quelles variétés microbiennes peuvent se développer chez l'accouchée, il n'en est pas moins évident que les accidents fébriles sont dus à des infections, et que le meilleur moyen d'en préserver les femmes est de recourir à une antisepsie rigoureuse.

Lorsqu'une accouchée a des accidents fébriles, sans qu'une cause pathologique indépendante de son accouchement puisse expliquer l'ascension de la température, les frissons, etc., qu'elle présente, c'est qu'elle a été infectée par l'*accoucheur*, par l'*entourage* ou par *elle-même*.

On peut donc répartir ces causes d'infections en deux classes : ou bien les accidents sont le fait de la pénétration dans l'économie des microbes que renferme constamment le vagin insuffisamment désinfecté : l'infection est *autogénétique;* ou bien l'agent infectieux a été apporté de l'intérieur dans les voies génitales : il est *hétérogénétique*. Dans ce dernier cas, ce qui a servi de véhicule au microbe pathogène, ce sont les doigts ou les instruments de l'accoucheur ; ce sont ceux d'une garde-malade malpropre ; ce sont des linges, des éponges ou des tampons non désinfectés; c'est une canule ayant déjà servi chez une femme atteinte de blennorrhagie par exemple.

Telles sont les causes véritables et occasionnelles de l'infection. Il va sans dire qu'un accouchement très laborieux ayant nécessité des manœuvres qui ont fortement contusionné la matrice, le vagin et le périnée, et qui en ont même mortifié les tissus en des points où la culture microbienne sera plus facile, sont autant de causes prédisposantes. Les débris de placenta ou de membranes laissés dans l'utérus auront encore plus de chance de s'infecter, si l'on n'y prend garde.

Enfin, une femme très anémiée, cachectique, présentant en un mot un mauvais état général, offre moins de résistance à l'infection ; mais, pour que les accidents surviennent, il faut qu'il y ait au préalable apport de l'agent infectieux.

Symptômes. — La symptomatologie des infections puerpérales varie, non seulement avec la cause de l'infection, avec la virulence plus ou moins grande du microbe pathogène, mais encore suivant le degré de résistance que présente l'organisme de la femme. D'une manière un peu schématique on peut diviser les infections puerpérales en deux grandes classes, selon qu'elles produisent : A. des **lésions localisées** à l'appareil génital, ou suivant qu'elles déterminent : B. une **infection généralisée** ou se traduisant à distance.

Cette classification n'est point absolue, puisque les lésions locales de l'appareil génital s'accompagnent toujours de symptômes généraux plus

ou moins accusés, et qu'il est rare qu'une infection générale existe sans lésions de l'appareil génital.

Que l'infection soit **localisée** ou **généralisée**, elle s'annonce par quelques signes communs, plus ou moins accusés suivant les cas, et qui doivent éveiller immédiatement l'attention de l'accoucheur. Les plus importants de ces signes sont : 1° le *frisson;* 2° la *fièvre*, se traduisant par l'accélération du pouls et l'élévation de la température. Le frisson survient rarement avant 24, 36, 48 heures; le plus habituellement vers la fin du 3e jour, quelquefois plus tard le 4e ou 5e jour. Il s'accompagne d'une sensation de froid très accusée, à laquelle succèdent des sueurs profuses. Nous avons déjà insisté, à propos des soins à donner aux accouchées, sur la nécessité impérieuse de prendre au moins deux fois par vingt-quatre heures la température axillaire. Si le thermomètre marque plus de 38 degrés et surtout si d'emblée il monte à 39 ou 40 degrés, il faut rechercher la complication qui cause cette hyperthermie.

A. INFECTION LOCALISÉE

Nous étudierons parmi les accidents locaux : 1° l'endométrite; 2° la salpingite; 3° la périmétro-salpingite; 4° le plegmon du ligament large; 5° la cellulite pelvienne diffuse.

Nous décrirons sommairement ces différentes complications, renvoyant aux traités de gynécologie pour plus amples détails; car, dans la pratique, il est rare que la salpingite existe sans endométrite préalable, et, d'autre part, il n'y a guère d'intérêt immédiat pour l'accoucheur à préciser le siège exact des lésions. D'ailleurs le toucher doit être pratiqué le moins possible pendant les quinze ou vingt jours qui suivent l'accouchement, à moins que les accidents locaux et généraux n'indiquent une intervention.

1° Endométrite puerpérale. — Si elle est très accusée, elle débute par un frisson, de la fièvre, etc. Le frisson peut manquer, on constate alors seulement une élévation de température, en même temps qu'une sensation de pesanteur et de sensibilité au niveau de l'utérus. Chez les multipares, les tranchées utérines sont plus intenses et plus fréquentes, les lochies sont diminuées, deviennent fétides et prennent une coloration jaunâtre ou roussâtre. Dans certains cas, les lochies contiennent des lambeaux de caduque.

L'inflammation de la surface interne de l'utérus peut être secondaire. Des fausses membranes diphthéroïdes envahissent peu à peu la vulve, le vagin et la cavité de l'utérus. Cette forme diphthéroïde est assez rare et semble également due au streptocoque.

Au palper, l'utérus est douloureux particulièrement au niveau des annexes, sur les parties latérales de l'utérus. Le toucher, — si par hasard on le pratique — montre que le vagin est chaud, que les culs-de-sac sont souples et que l'utérus est gros et douloureux.

Lorsque l'endométrite est isolée, les symptômes que nous avons énumérés durent huit à dix jours ; peu à peu la douleur diminue et ne se révèle plus qu'à la pression. La fièvre persiste encore pendant quelques soirs. L'utérus entre en régression, mais plus lentement qu'à l'ordinaire.

Cette forme bénigne de l'endométrite puerpérale ne s'observe que dans les cas où l'infection reste localisée à la muqueuse ; Bumm, en se basant sur l'examen bactério-histologique de la muqueuse, a divisé les endométrites puerpérales en trois classes.

Dans une première, il place l'*endométrite putride*, celle où la caduque est décomposée par les germes de la putréfaction, sans que les germes septiques interviennent. C'est celle qui guérit le plus vite et le mieux par le curettage, dont le premier effet est la chute de la température.

Un second groupe comprend l'*endométrite septique localisée*, où l'on trouve surtout des streptocoques. Son aspect histologique rappelle assez bien celui de la forme précédente, mais le streptocoque reste fixé sur la couche nécrosée de la muqueuse, au-dessous de laquelle s'est développée une zone granuleuse plus ou moins épaisse de cellules rondes qui protège le reste du tissu utérin, et en particulier les lymphatiques contre l'envahissement microbien. La fièvre, en pareil cas, s'expliquerait, selon Bumm, par la résorption des toxines microbiennes. Ces deux premières variétés sont bénignes et constituent réellement des manifestations localisées de l'infection.

Dans la troisième classe, au contraire, se place l'*endométrite septique avec infection générale consécutive*. Ce sont alors les symptômes généraux de septicémie qui dominent la scène ; la métrite passe presque inaperçue.

Il faut, en outre, signaler ces cas d'infection très légère de la muqueuse utérine, qui ne provoquent après l'accouchement qu'un léger frissonnement avec une faible élévation de la température. Cette fièvre modérée a été souvent appelée *fièvre de lait* parce qu'elle survient au moment où la sécrétion lactée s'établit. Elle n'a qu'une durée de quatre ou cinq jours et n'altère guère l'état de santé de la malade.

Entre les cas dans lesquels l'endométrite est bénigne et ceux, heureusement rares, où elle se complique rapidement de septicémie grave, il existe de nombreux cas dans lesquels l'inflammation se propage aux organes voisins (annexes et péritoine pelvien) ; les nouveaux accidents

dus à la salpingite, à la péritonite localisée, présentent une gravité en quelque sorte intermédiaire.

2° **Salpingite puerpérale.** — Elle ne saurait guère exister sans lésion préalable de l'utérus. Dans certains cas, si la lésion tubaire est très accusée, elle se révèle par des signes qui dominent la scène, tandis que la métrite légère, qui en a été le point de départ, passe plus ou moins inaperçue; mais, en réalité, il n'y a guère de salpingite simple, c'est souvent de la métro-salpingite ou mieux de la métro-salpingo-ovarite que l'on observe; car l'*ovaire* est presque toujours atteint en même temps.

Comment se propage l'infection de la muqueuse utérine à la trompe et à l'ovaire? Certains auteurs, Schrœder en particulier, pensent que la propagation se fait *par continuité* de tissu. Par contre J. L. Championnière n'admet guère que les *lymphatiques* comme conducteurs de l'infection. En réalité, l'agent infectieux trouve un chemin tout tracé non seulement par la muqueuse et les lymphatiques, mais encore par les vaisseaux sanguins de l'utérus et des annexes, si richement anastomosés au niveau des cornes utérines.

Souvent les lésions de la trompe ne surviennent que tardivement, après un accouchement ou une fausse couche à la suite desquels il y a eu infection légère Insidieusement s'établit une affection chronique très tenace, qui ne cède dans certains cas qu'à un traitement chirurgical. Ce sont les salpingites purulentes et parenchymateuses, les hydrosalpinx et les diverses ovarites chroniques dont l'étude est faite dans les Traités de gynécologie.

Les *symptômes* de la salpingite puerpérale aiguë ne sont pas très faciles à préciser, puisque l'affection est rarement isolée : elle se traduit par de la douleur avec irradiations du côté des lombes, par de la fièvre à paroxysmes vespéraux, par des petits frissons correspondant à de nouvelles poussées infectieuses; il existe en outre de la constipation. Au palper, la douleur est réellement localisée de chaque côté de l'utérus ou d'un seul côté, si la lésion est unilatérale. Lorsque par exception on pratique le toucher, il est bien difficile de localiser la lésion de la trompe au milieu des annexes enflammées et masquées par un œdème périphérique; le toucher, douloureux, éclaire d'autant moins le diagnostic que, dans la pluralité des cas, l'inflammation de la trompe se propage au péritoine voisin : le doigt constate seulement l'effacement, la tension des culs-de-sac de vagin, l'immobilisation de l'utérus et un empâtement diffus qui remplit plus ou moins le petit bassin; dans certains cas cependant on sent la trompe doublée ou triplée de volume, ou bien transformée en une poche purulente du volume d'un œuf

Lorsque la salpingite reste catarrhale, ne suppure pas, les symptômes locaux et généraux sont peu marqués : la guérison complète survient au bout d'un certain temps, à la condition que la femme prolonge son séjour au lit. Il n'en est pas toujours ainsi : lorsque l'infection initiale a été très accusée ou bien lorsque l'utérus continue à être une source d'infection microbienne, la femme continue à avoir de la fièvre et de la douleur localisée; son état général devient mauvais et ce n'est qu'au bout de longues semaines que ces phénomènes inflammatoires s'amendent, mais ils peuvent encore réapparaître de temps à autre.

3° **Inflammation péri-utérine circonscrite et diffuse (péri-métro-salpingite).** — La symptomatologie de cette complication est encore moins nette que celle de la métrite et de la salpingite, puisque presque toujours elle vient s'ajouter secondairement à ces affections; nous avons vu en effet que de la trompe et de l'utérus l'infection s'étend volontiers au péritoine qui tapisse ces organes. Le transport des germes septiques de la paroi interne de l'utérus à la séreuse se fait surtout par les vaisseaux lymphatiques qui traversent le muscle utérin : il détermine une inflammation localisée de la séreuse abdominale (*pelvi-péritonite*). — Beaucoup plus rarement la propagation de l'inflammation de la trompe au péritoine se fait directement, par chute dans le péritoine, à travers l'orifice libre de la trompe, de quelques gouttes de pus ou de sérosité purulente : la réaction péritonéale est alors beaucoup plus accusée.

L'inflammation péri-utérine (pelvi-péritonite), que Pozzi appelle *péri-métro-salpingite*, présente différentes formes.

a. Tantôt elle est très légère et consiste seulement dans un *œdème inflammatoire* péri-utérin. Les symptômes douloureux sont un peu plus accusés; il existe un empâtement des culs-de-sac qui disparaît au bout de quelques jours, laissant seulement quelques noyaux d'induration sur les côtés ou en arrière de l'utérus.

Cet œdème aigu du tissu conjonctif sous-péritonéal peut provoquer, d'après Schultze, le relâchement, puis la rétraction des ligaments et causer ainsi des déviations utérines.

b. Abcès pelviens (*pelvi-péritonite, périmétrite suppurée*). — Ils sont pour beaucoup d'auteurs consécutifs à une inflammation vive du péritoine, pour d'autres ils se formeraient dans le tissu cellulaire qui entoure les ganglions et les vaisseaux lymphatiques enflammés. Tel serait l'adéno-phlegmon juxta-pubien décrit par Alph. Guérin.

Ces deux origines sont plausibles. Pozzi préfère considérer les abcès pelviens comme n'étant le plus souvent que consécutifs aux pyo-salpinx.

Il est difficile de différencier leurs symptômes propres de ceux de la

lésion qui les a précédés; parfois cependant ils débutent par une douleur vive, syncopale, avec phénomènes péritonéaux (ballonnement douloureux du ventre, etc.); ils s'accompagnent de fièvre, frisson, de petitesse du pouls, de vomissements.

L'exploration faite dès le début ne permet de sentir qu'un utérus fixé, immobilisé au milieu de l'œdème intense qui occupe tout le tissu cellulaire du petit bassin. — C'est seulement au bout de sept ou huit jours qu'on commence à percevoir, après la disparition de cet œdème, une tumeur séparée de l'utérus par un sillon. Elle est lisse, plus ou moins régulière, rarement fluctuante. Il est presque impossible de la limiter par en haut. — L'abcès peut faire saillie du côté du rectum, où il tend alors à s'ouvrir. Plus rarement il proémine au contraire du côté du vagin et s'y vide de la même façon; enfin, on a vu des abcès pelviens s'évacuer par la vessie. Il est tout à fait exceptionnel que, rompant les adhérences qui l'entourent, il s'épanche dans le péritoine.

La marche de ces abcès est variable : tantôt la collection purulente se forme rapidement et nécessite une prompte intervention; d'autres fois ce n'est que plusieurs semaines après l'accouchement qu'on constate chez une femme qui a eu des suites de couches pathologiques tous les signes d'un abcès en voie de formation. Dans l'un et l'autre cas il ne faut pas attendre l'évacuation spontanée, il est préférable de pratiquer l'incision qui permet l'issue plus complète du pus et amène une guérison plus rapide.

4° **Phlegmon du ligament large.** — Cliniquement, plus encore qu'anatomiquement, il diffère des abcès pelviens que nous venons d'étudier. Pour certains auteurs ce phlegmon résulte de l'extension au ligament large de l'infection de la trompe enflammée qui en occupe le bord supérieur; mais, avec Charpy et Delbet, il nous semble que l'infection se fait plutôt par les gros troncs lymphatiques qui, en haut et en bas, cheminent dans l'épaisseur du ligament large. En effet, on peut distinguer souvent un phlegmon supérieur, et un inférieur, suivant que l'inflammation s'est cantonnée en haut au pourtour des gros troncs lymphatiques qui suivent l'artère utéro-ovarienne pour aboutir aux ganglions placés au-devant des vertèbres lombaires, ou en bas autour des lymphatiques qui remontent le long de l'artère utérine et vont se jeter dans les ganglions hypogastriques. Dans le premier cas, on est en présence d'une *péri-lymphangite tronculaire supérieure*; dans le second, d'une *péri-lymphangite de la base du ligament large*. Telles sont les deux formes qui, répondant à des lésions moindres, donnent naturellement lieu à des symptômes atténués. Lorsqu'au contraire tout le ligament est pris, — c'est ce qui a lieu la plupart du temps — le tableau symptomatique est plus complet.

C'est vers le septième jour après un accouchement septique qu'il apparaît. Le début est marqué tantôt par un grand frisson, tantôt par une douleur locale qui siège dans une des fosses iliaques et s'irradie aux lombes et dans la cuisse. L'appétit disparaît ainsi que le sommeil; le corps est couvert de sueurs profuses; de petits frissons erratiques reviennent fréquemment, enfin une fièvre rémittente et l'altération des traits sont l'indice de la formation du pus. Lorsqu'il est collecté, une sorte d'accalmie survient : elle tromperait sur l'évolution ultérieure de la maladie, si l'on ne savait que cette rémission n'est que temporaire.

Le toucher, pratiqué au début, fait sentir l'utérus immobilisé par un empâtement général des culs-de-sac, avec une tuméfaction plus marquée d'un côté. Qu'on pratique de nouveau le toucher quelques jours plus tard, en le combinant avec la palpation, on verra alors que l'empâtement reste localisé; on sent distinctement une sorte de plastron latéral accolé à l'utérus d'un côté, à la paroi pelvienne de l'autre; il a les dimensions et la forme assez régulièrement quadrilatère du ligament large, dont il occupe toute la hauteur. La pression à ce niveau est douloureuse. L'utérus est quelquefois dévié et latéroversé du côté opposé.

Assez souvent le phlegmon du ligament large disparaît par *résolution*; les produits plastiques se résorbent, ne laissant après eux qu'une rétraction inodulaire du ligament, qui déterminera une déviation utérine. Mais, souvent aussi après une courte rémission, la fièvre, les frissons, les sueurs profuses réapparaissent, la diarrhée survient, l'état général s'aggrave. La malade peut mourir à cette période, si l'on n'intervient pas rapidement ou si la collection purulente ne se vide pas d'elle-même. Le pus peut venir, en effet, faire saillie dans un des culs-de-sac du vagin et s'y déverser; il peut, au contraire, envahir le tissu cellulaire sous-cutané, gagner la fosse iliaque, donner lieu au niveau de l'arcade de Fallope, en dedans de l'épine iliaque antéro-supérieure, à une plaque qui s'étend, rougit, se ramollit et se perfore pour donner issue à une quantité souvent énorme de pus verdâtre et bien lié. — Cette évacuation spontanée peut encore se produire dans le rectum, le cæcum ou la vessie, très rarement dans le péritoine.

Après que le foyer s'est ainsi vidé de lui-même, une certaine amélioration se manifeste dans l'état général de la malade. La douleur disparaît, la fièvre tombe. Tout peut rentrer dans l'ordre, pour longtemps, quelquefois pour toujours; mais trop souvent, si l'on ne prend soin d'élargir l'orifice de sortie du pus, si on laisse persister une fistule intarissable, on voit, après une période d'accalmie de peu de durée, la fièvre réapparaître et l'état général s'aggraver de nouveau, la diarrhée se produire. Finalement

la malade succombe à une hecticité véritable. Cette terminaison fatale est devenue exceptionnelle depuis les progrès de l'antisepsie et de la chirurgie, d'autant mieux que l'infection qui donne naissance à ce phlegmon est atténuée.

5° **Cellulite pelvienne diffuse.** — Lorsque les agents septiques sont très nombreux ou très virulents, ils peuvent envahir tous les lymphatiques du bassin : l'infection, au lieu de se localiser, produit l'infiltration de tout le tissu cellulaire pelvien. C'est à cette forme d'infection que Virchow avait donné le nom d'*erysipeles malignum puerperale*.

Les symptômes généraux sont très marqués et la mort survient assez fréquemment; si, par sa localisation au pourtour de la zone génitale, cette forme appartient à la petite infection ou infection localisée, en réalité, en raison des symptômes généraux, elle se rapproche autant de la grande infection ou infection généralisée que nous allons maintenant étudier.

B. INFECTION GÉNÉRALISÉE (GRANDE INFECTION)

Elle comprend deux ordres de faits : 1° ceux dans lesquels, malgré une localisation prédominante de l'infection au niveau des organes génitaux, il existe des signes manifestes d'infection de tout l'organisme; 2° ceux, plus graves, dans lesquels, sans lésions graves en apparence de l'utérus et de ses annexes, l'infection se généralise rapidement. Ce sont ces derniers faits qui constituent à proprement parler la grande infection.

Péritonite généralisée, pyohémie et septicémie puerpérales sont les **trois** formes de la grande infection après accouchement ou avortement; il en est une quatrième beaucoup moins grave, c'est la *phlegmatia alba dolens*, qui est une manifestation plus ou moins éloignée de l'infection génitale, et que nous décrirons à part.

1° **Péritonite puerpérale généralisée.** — Elle est assez souvent *consécutive* aux *péritonites partielles* que nous avons précédemment étudiées sous le nom de pelvi-péritonite ou périmétrosalpingite; mais elle peut être *primitive* et s'étendre d'emblée du péritoine péri-utérin à toute la séreuse abdominale.

Siredey, pensant qu'elle compliquait toujours une lymphangite utérine dont elle ne serait, en quelque sorte, que le corollaire, lui a donné le nom de *lympho-péritonite*. Cette dénomination ne doit pas être conservée, puisqu'on sait aujourd'hui que l'infection peut se faire directement par la trompe en dehors des lymphatiques.

La péritonite puerpérale généralisée débute brusquement deux, trois,

quelquefois quatre jours après l'accouchement, par un *frisson* unique, mais très violent et par de la *douleur*. Le frisson dure de trente à quarante minutes, s'accompagne d'un tremblement de tout le corps, de claquement de dents et d'une sensation de froid extrême. La douleur, très aiguë, occupe tout le ventre ; elle est exagérée par les mouvements et la moindre pression, au point que le poids des couvertures lui-même devient insupportable; elle est plus vive au niveau des parties latérales de l'utérus; elle augmente à certains moments, arrachant alors des cris aux malades. Dès le début, la douleur est à son maximum; les jours suivants elle peut décroître, sans que cette diminution indique une amélioration du pronostic.

La malade est dans une attitude particulière : immobile dans le décubitus dorsal, la tête élevée et les cuisses fléchies, afin de relâcher les muscles de l'abdomen qui est déjà ballonné. La face est pâle, parfois sub-ictérique; elle exprime l'angoisse, le nez est effilé, les yeux sont excavés et cerclés de bleu; la voix est cassée.

Les vomissements incessants et très abondants, d'abord muqueux, sont plus tard verdâtres ou fécaloïdes. Ils sont généralement très faciles, se faisant sans effort, comme une véritable régurgitation. Pendant les quelques instants de répit qui les séparent, la malade, si on la laisse faire, boit avec avidité de grandes quantités de boissons qu'elle rejette aussitôt après. Le hoquet est habituel et persistant. La langue est d'abord humide, rouge à la pointe et sur les bords, d'un jaune sale au milieu; au summum de la maladie, elle devient sèche et fuligineuse.

Au lieu de la constipation observée dans les autres formes de péritonite, on constate souvent une diarrhée séreuse, très fétide, presque cholériforme. L'urine est rare ; quelquefois même il y a de l'anurie, et si on examine la faible quantité d'urine émise, on y trouve de l'albumine.

On constate, en outre, un ballonnement considérable du ventre dont la peau est tendue comme celle d'un tambour ; ce ballonnement provient de la distension des anses intestinales par les gaz, d'où tympanisme considérable, d'où gêne de la respiration par refoulement du diaphragme vers la cavité thoracique, d'où aussi immobilisation de la partie inférieure de la poitrine et un type particulier de respiration dit costal supérieur. Les mouvements respiratoires sont douloureux.

Les lochies diminuent, quelquefois disparaissent dès le début de la maladie; lorsqu'elles persistent, elles sont fétides. La montée de lait ne se fait pas, si la péritonite débute dès le deuxième ou troisième jour; elle cesse, si elle avait déjà commencé.

La fièvre apparaît avec le frisson et la douleur. Le pouls fréquent oscille

entre 110 et 120 ; il s'accélère encore au fur et à mesure qu'évolue la maladie, et devient bientôt petit, serré, dépressible ; à la fin, il est incomptable. C'est à ce moment qu'on voit la peau se couvrir d'une sueur visqueuse et froide. La température, plus élevée le soir que le matin, ne descend guère au-dessous de 39°,5, et s'élève souvent jusqu'à 40 ou 41 degrés.

Jusqu'à la fin de la maladie, le thermomètre reste ainsi très élevé, puis brusquement, à la période ultime, on constate souvent une chute brusque de la température, qui descend alors au-dessous de la normale.

Bien que l'état général soit très rapidement mauvais, l'intelligence reste à peu près intacte, et le délire ne survient qu'à la fin ; encore est-ce plutôt du subdelirium qu'un délire véritable. La céphalalgie souvent observée le premier jour n'est que de courte durée et disparaît totalement.

La maladie peut rester isolée, et évoluer sans autres signes que ceux que nous venons d'étudier ; mais bien souvent elle se complique d'*épanchements pleuraux*, de *congestions pulmonaires*, d'*endocardite ou de péricardite*. Autant de complications qui aggravent encore le pronostic déjà si mauvais.

Marche. — Durée. — Terminaisons. — L'évolution de la péritonite puerpérale peut être extrêmement rapide : la mort survient en trois ou quatre jours. Il s'agit alors de la *forme foudroyante*, décrite par Hervieux. En pareil cas, toute la séreuse abdominale est prise en quelques heures.

Quelquefois une rémission trompeuse survient, après laquelle une nouvelle poussée se manifeste, et la maladie évolue régulièrement jusqu'à la mort.

Le plus souvent, la marche est constamment régulière. Si la mort doit terminer la maladie, la douleur et les vomissements disparaissent, bien que le ventre reste ballonné, le pouls devient très fréquent, la température s'élève, la dyspnée augmente, l'état général s'aggrave, le délire apparaît et la malade succombe dans le coma, huit jours environ après le début des accidents.

Si la guérison survient, ce qui est malheureusement trop rare, ou bien c'est exceptionnellement par une accalmie brusque de tous les symptômes, et une sorte d'avortement de la maladie, ou bien c'est très lentement. Ce dernier mode de guérison est le plus fréquent.

On voit alors tous les symptômes s'amender et une phase subaiguë succéder à la période aiguë. Il se forme dans la région hypogastrique une sorte de plastron induré que constituent les anses intestinales agglutinées entre elles et avec l'utérus par les fausses membranes.

Cette masse fondra lentement, mettra trois ou quatre mois à disparaître, quelquefois plus ; ou bien elle deviendra le foyer de véritables abcès qui s'ouvriront plus tard au niveau de la paroi abdominale, dans le rectum, dans le vagin ou la vessie.

Il se produit alors, après la généralisation de la péritonite, des lésions localisées qui évoluent comme les *pelvi-péritonites* d'emblée que nous avons étudiées. Ce sont les formes *bénignes* de la péritonite puerpérale.

2° **Pyohémie puerpérale.** — C'est, à l'heure actuelle, une des formes les plus rares de l'infection chez l'accouchée. Elle produit des lésions suppuratives dans les parenchymes, les articulations, les muscles, le tissu cellulaire, etc. Jusqu'à ces dernières années, on admettait que cette forme était consécutive à la phlébite utérine. D'une veine utérine ou péri-utérine thrombosée se détachait un fragment de caillot infecté qui portait au loin l'agent pathogène. Cette théorie reste vraie ; mais, d'après les recherches de Widal, la pyohémie peut exister sans que l'on constate de caillots dans les veines utérines ; les *streptocoques pyogenes* charriés par le sang se fixent sur la paroi d'un vaisseau et l'irritent ; il se forme un thrombus dans lequel les micro-organismes pullulent et qui finit par suppurer. La suppuration gagne de dedans en dehors les parois de la veine : à l'endophlébite succède la phlébite, il se forme alors la périphlébite qui devient le point de départ d'un abcès circumvoisin. C'est ainsi que peuvent se former en diverses régions des foyers purulents.

La pyohémie débute de trois à dix jours après l'accouchement ; il survient un frisson violent qui dure une heure ou plus ; en même temps la température s'élève brusquement, puis retombe à 38 degrés ou à la normale. Les sueurs sont particulièrement profuses. L'état général redevient relativement bon pendant vingt-quatre ou quarante-huit heures, le pouls reste cependant fréquent, la température oscille entre 38 et 39 degrés. A nouveau éclate un frisson à grande allure, s'accompagnant des mêmes symptômes généraux et de la même chute brusque de la température. D'autres accès surviennent, séparés par des périodes d'apyrexie : ce qui caractérise donc la pyohémie au début, c'est une espèce de fièvre intermittente avec frissons multiples généralement intenses.

Bientôt survient un état fébrile continu, qui ne s'explique par aucune lésion du côté de l'appareil génital : pas de ballonnement du ventre ; l'utérus n'est pas douloureux à la pression, il n'y a pas de douleurs au niveau des annexes, les lochies sont à peu près normales. L'état général est cependant mauvais, la femme maigrit ; sa peau présente une teinte terreuse sub-ictérique, la langue est sèche, la soif vive, l'inappétence absolue, l'urine est rare et albumineuse. Une diarrhée plus ou moins intense,

généralement fétide, affaiblit la malade, bientôt apparaissent des manifestations métastatiques. Les articulations sont souvent prises les premières, il se forme assez rapidement un abcès articulaire. Plusieurs articulations peuvent être successivement envahies.

Les manifestations cutanées (plaques érythémateuses, éruptions miliaires et scarlatiniformes) doivent être rapprochées des éruptions de la septicémie chirurgicale signalées par Verneuil.

Les lésions sont très marquées du côté de l'appareil circulatoire; les veines superficielles et profondes, celles des membres et des viscères peuvent être atteintes de phlébite; la symptomatologie en est très variable suivant le groupe des veines atteintes. Sur les membres, on peut observer des foyers purulents périphlébitiques plus ou moins étendus, suivant que la veine primitivement intéressée est superficielle ou profonde. Les artères et les capillaires sont également lésés. Les lésions cardiaques portent surtout sur l'endocarde et se localisent particulièrement sur la valvule mitrale, qui s'épaissit et se couvre de végétations. Les abcès miliaires, formés dans la couche sous-endocardique, peuvent s'ouvrir dans les cavités du cœur et exagérer encore les phénomènes infectieux. Ces manifestations sont surtout marquées lorsque l'endocarde a déjà été lésé par une attaque de rhumatisme antérieur : elles se traduisent par une augmentation de la fièvre avec accélération du pouls, par un frisson intense, par la dyspnée, l'angoisse et les signes stéthoscopiques des endocardites infectieuses. Dans certains cas il existe en outre de la myocardite, ce qui augmente encore les troubles cardiaques.

Le péricarde présente des suffusions sanguines produites par de petits infarctus ; ces lésions peuvent se transformer en collections purulentes, enkystées et de petites dimensions.

Les poumons présentent des lésions plus ou moins étendues, suivant que les embolies microbiennes siègent dans des vaisseaux de calibre plus ou moins grand; tantôt il existe de petits abcès miliaires disséminés, tantôt de vastes infarctus produisent un abcès ou un foyer de gangrène. Si la malade ne succombe pas rapidement, ces abcès peuvent s'ouvrir dans la plèvre, donnant lieu à des phénomènes de pyopneumothorax; rarement l'abcès s'ouvre dans les bronches.

Les lésions du poumon peuvent retentir directement sur la plèvre et déterminer une pleurésie purulente de voisinage; dans certains cas, la plèvre est primitivement envahie sans qu'il y ait de lésions pulmonaires accusées. Il est plus rare de voir la pleurésie purulente apparaître tardivement, après la disparition des accidents généraux de l'infection; elle constitue alors toute la maladie.

Nous ne pouvons décrire toutes les autres localisations qui se produisent plus ou moins tardivement; rappelons seulement qu'on peut observer de petits abcès miliaires ou de véritables foyers purulents dans le foie, la rate, les reins. Signalons comme complications tardives le phlegmon périnéphrétique, les parotidites, les abcès de l'oreille moyenne, etc. Chez certaines femmes surviennent des lésions trophiques qui produisent des eschares plus ou moins étendues.

Marche et formes de la pyohémie puerpérale. — Suivant l'intensité des phénomènes infectieux ou la résistance que leur oppose l'organisme, ou bien, plutôt, suivant le degré de virulence du microbe, la pyohémie évolue plus ou moins rapidement. De là, la distinction de formes qui n'offrent pas une symptomatologie bien différente, mais présentent une marche plus ou moins accélérée. C'est ainsi qu'à côté du type clinique que nous venons d'étudier, et dont l'allure rappelle assez celle de la dothiénenterie, d'où sa dénomination de *forme typhoïde*, on a décrit la *forme* dite *foudroyante* et la *forme lente, tardive* ou *pyohémie chronique*.

La *forme foudroyante* survient généralement à une époque plus rapprochée de l'accouchement; elle atteint son maximum d'emblée et évolue si vite que les localisations n'ont pour ainsi dire pas le temps de se faire. La malade est emportée en quelques jours par l'extension des accidents à tout l'organisme.

Au contraire, la *forme lente* n'apparaît quelquefois que dix jours après l'accouchement, puis évolue insidieusement et dure un, deux ou trois mois.

Il faut rapprocher de cette variété les cas où l'économie acquiert pour ainsi dire l'immunité envers le streptocoque. On voit alors une infection, qui était d'abord générale, se localiser à quelques foyers purulents. Les microbes se sont enkystés dans le pus de ces abcès, car on ne les retrouve pas dans le sang, ni ailleurs. C'est ce que Widal appelle dans sa thèse l'*infection purulente chronique*.

3° **Septicémie puerpérale.** — La septicémie et la pyohémie puerpérale ne sont, comme l'a dit Siredey, que des degrés d'une même altération. La différence essentielle entre ces deux manifestations, c'est que dans la première les accidents sont si rapides, qu'il se produit brusquement une sorte d'intoxication suraiguë, et que les lésions locales n'ont pas le temps de s'établir comme dans la seconde. A l'autopsie, on ne trouve pas, en effet, la moindre trace de suppuration. Par contre, les recherches de Widal ont montré qu'on rencontrait le streptocoque dans les capillaires des divers parenchymes de l'organisme (foie, poumon, rein, etc.). C'est donc encore ce microbe qui est cause de l'infection, et c'est lui qui tue, sinon par sa propriété de faire du pus, du moins par sa virulence.

Cette septicémie pure est rare, mais cependant bien démontrée, elle a été signalée par Depaul, Hervieux, Bouchut, Tardieu, Tarnier, etc. — Elle n'a rien de précis dans sa marche et ses symptômes; quelquefois presque tous les organes semblent être pris successivement, puis l'un deux plus spécialement atteint, lorsque brusquement la maladie paraît se porter ailleurs d'où elle émigre de nouveau vers quelque point jusque-là indemne. Tantôt ce sont les phénomènes généraux qui prédominent, tantôt ce sont des signes locaux. L'évolution est, en somme, d'une irrégularité qui déroute le clinicien.

Dans tous les cas, ce qui est constant, c'est un état fébrile permanent qui persiste, accusant ainsi une profonde altération de tout l'organisme. La rapidité de la maladie est quelquefois stupéfiante, car, en quelques heures, la mort peut survenir comme s'il y avait eu absorption d'un poison violent. Pourtant, dans la plupart des cas, ce n'est qu'au bout de six et quelquefois dix jours que la malade succombe.

Diagnostic. — Le diagnostic des infections puerpérales présente d'assez nombreuses difficultés; les signes principaux de ces complications : *fièvre*, *frisson*, *douleur*, peuvent en effet être dus à d'autres causes.

Ainsi la *fièvre* se traduisant par l'accélération du pouls et l'hyperthermie, n'est pas fatalement liée chez l'accouchée à des accidents infectieux d'origine génitale. La femme peut présenter des complications extra-génitales sans grande gravité (congestion mammaire intense, lymphangite du sein, etc.); son état de parturiente ne la met pas à l'abri de l'invasion d'une pyrexie (variole, fièvre typhoïde, etc.), ne la soustrait pas aux accidents d'une maladie chronique (tuberculose pulmonaire par exemple), n'empêche pas le réveil d'une intoxication ancienne comme l'impaludisme, ou récente comme l'hydrargyrisme (diarrhée, éruptions, etc.).

Un diagnostic très difficile est celui des maladies éruptives, et en particulier de la *scarlatine*, chez l'accouchée; dans certains cas, en effet, la septicémie franche s'accompagne d'éruptions généralisées, qui simulent à s'y méprendre l'éruption scarlatineuse. Dans nombre de cas le diagnostic reste en suspens.

L'élévation de la température, la sensibilité et le ballonnement du ventre, un certain état saburral, peuvent être constatés après l'accouchement, sans qu'il y ait pour cela infection puerpérale. Ces phénomènes surviennent quelquefois même avant la fin du travail; ils sont dus à l'accumulation de matières fécales dans l'intestin; ils sont par conséquent le fait de la *stercorémie* et cèdent aux lavements et aux purgatifs. D'où l'indication

de toujours veiller à la vacuité du rectum chez les femmes en couches et de pratiquer l'antisepsie intestinale (calomel, benzo-naphtol, etc.).

Dans ces derniers temps, on a décrit des *péritonites spéciales d'origine intestinale*, reconnaissant pour causes la rétention des matières stercorales, et consécutivement le passage, dans le péritoine qu'il enflamme, du *bacterium coli commune*. Ces accidents peuvent être provoqués par l'utérus gravide comprimant le rectum. Chantemesse et Widal ont publié dernièrement l'observation d'une femme chez laquelle un utérus gravide en rétroversion avait amené des accidents d'obstruction intestinale et de péritonite. Après avortement, on trouva dans la muqueuse utérine le bacterium coli commune, et l'autopsie fit voir plus tard un abcès péri-utérin, et des adhérences entre l'utérus et l'intestin. Il faut donc être prévenu de la possibilité de ces accidents, bien qu'il ne soit pas facile de les différencier de l'infection puerpérale pure.

Des déchirures du vagin et du périnée consécutives à l'accouchement peuvent être le siège d'une infection légère, et donner lieu à de la fièvre et à une suppuration qu'on ne confondra pas avec les lochies fétides d'une métrite puerpérale.

Le *frisson* est une grave présomption en faveur de l'infection puerpérale ; ce n'est guère que dans les maladies aiguës intermittentes ou dans les lymphangites du sein qu'on peut l'observer chez une accouchée sans qu'il signifie infection puerpérale.

La *douleur* abdominale est un signe important, qu'il faut analyser avec soin, sous peine d'erreur grossière. Certaines femmes, hantées par la crainte d'une péritonite, s'inquiètent outre mesure des douleurs qu'elles éprouvent dans le bas-ventre : elles effrayent en même temps leur entourage. L'accoucheur examine et constate qu'il s'agit d'une simple rétention d'urine, plus rarement d'une colique hépatique ; ou bien, cas le plus fréquent, la femme accuse dans le bas-ventre des coliques très vives qui surviennent par moments, principalement lorsqu'elle donne le sein ; elle sent alors comme une grosseur qui se forme dans le ventre : c'est simplement la matrice qui se contracte. La douleur varie de siège suivant la position qu'occupe l'utérus, qui se trouve le plus habituellement sur la ligne médiane, souvent incliné à droite, plus rarement à gauche. Lorsqu'au contraire, la douleur qu'accuse la malade n'est pas au niveau de l'utérus, mais sur les côtés, lorsque cette douleur est continue et qu'elle augmente par la pression, il faut avoir de grandes craintes.

Un examen minutieux des organes du petit bassin fait reconnaître les diverses lésions de voisinage survenant dans le pelvis après l'accouchement. Il peut arriver que certains phlegmons du ligament large droit

soient difficilement différenciés d'une pérityphlite; mais les symptômes locaux et les antécédents permettent toujours de trancher le diagnostic. Il est plus malaisé de distinguer les unes des autres ces diverses lésions puerpérales; on y arrive en se reportant à leurs symptômes propres, à leur évolution particulière et à leur mode de début. C'est ainsi que le phlegmon du ligament large sera distingué de la salpingite, etc., etc.

La péritonite puerpérale et la pyohémie sont faciles à reconnaître lorsqu'elles évoluent selon le type classique; elles présentent un diagnostic plus difficile et peuvent être confondues avec la dothiénenterie lorsqu'elles revètent la forme typhoïde.

Les manifestations métastatiques de la pyohémie peuvent embarrasser le diagnostic; au clinicien de discerner si tel accident coïncide seulement avec l'infection utérine ou bien lui est consécutif.

La septicémie puerpérale peut être enfin confondue axec un empoisonnement.

Anatomie pathologique. — *Utérus.* — Lorsque les lésions de la métrite ne sont pas considérables et que la muqueuse seule est prise, l'utérus est flasque, infiltré, mal rétracté; mais son parenchyme n'est presque pas atteint. — Si les lésions, au contraire, sont plus prononcées, le tissu musculaire peut être friable (dégénérescence granuleuse) à tel point qu'on déchire l'utérus en voulant l'enlever, mais on constate surtout une infiltration séro-purulente du tissu conjonctif interstitiel, d'autant plus visible que la coupe porte sur la paroi postérieure ou sur les bords de l'organe. C'est autour des veines thrombosées et des lymphatiques que s'est développée cette suppuration, tantôt sous forme de traînées purulentes, tantôt sous forme de petits abcès. Veines et lymphatiques sont eux-mêmes altérés (phlébite, périphlébite, lymphangite).

Dans tous les cas, l'altération maxima porte sur la *muqueuse*. Si l'affection est bénigne, la muqueuse est rouge, tuméfiée, friable, recouverte d'un liquide purulent d'odeur fétide (*endométrite suppurée* de Hervieux); si elle est plus grave, des fausses membranes grisâtres, infiltrées de pus et plus ou moins épaisses, recouvrent la muqueuse et lui adhèrent (*endométrite diphtéritique*). Ces fausses membranes fourmillent de streptocoques.

Hervieux a donné le nom de *métrite gangréneuse* aux cas dans lesquels il y a sur la paroi utérine des sortes de plaques de gangrène verdâtres et déliquescentes.

Nous avons vu (p. 1275) que Bumm divisait les endométrites en trois groupes d'après les lésions de la muqueuse; voici quelles sont ces lésions :

L'*endométrite putride* n'est pas, à proprement parler, de nature septique; c'est une simple décomposition de la caduque sous l'influence des germes de la putréfaction. Sa couche superficielle renferme de nombreuses colonies microbiennes : bâtonnets, filaments, coccus plus ou moins gros qui frappent de nécrose, de dégénérescence vitreuse, tout le tissu qui les supporte. C'est la *zone nécrosée.*

Au-dessous d'elle s'est formée la *zone d'infiltration cellulaire*; elle est composée d'amas de petites cellules rondes, très tassées et qui forment ainsi une paroi granuleuse protégeant le tissu vivant sous-jacent contre les micro-organismes de la zone nécrosée. C'est en quelque sorte la zone de défense de l'organisme contre l'envahissement des microbes. Ceux-ci, en effet, non seulement ne la franchissent, mais même ne l'envahissent pas. Par leur aspect, les cellules rondes semblent être des leucocytes sanguins, extravasés.

Dans l'*endométrite septique* on trouve sur la caduque, outre les germes de la putréfaction, les microbes de la septicémie. A cette forme appartiennent les endométrites suppurées, croupales ou diphtéritiques, etc. L'agent pathogène qu'on y rencontre presque toujours est le streptocoque, très rarement le staphylocoque, soit seul, soit plus souvent, associé au précédent. — Quand il s'agit de la forme localisée, les altérations de la muqueuse sont les mêmes que tout à l'heure; on y voit les deux couches déjà décrites : couche nécrosée et couche granuleuse ou de réaction. Les microbes ne franchissent pas non plus cette dernière ou zone des cellules rondes; s'il y a fièvre, ce n'est pas du fait de leur pénétration dans l'organisme, mais par résorption des substances chimiques fabriquées au niveau de la couche nécrotique par les streptocoques et les staphylocoques.

La guérison, pour Bumm, se produit par l'élimination des tissus atteints de nécrose et la rétrocession de la couche granuleuse. La régénération se fait ensuite aux dépens de ce qui restait du stroma.

S'agit-il, au contraire, de la *forme septique avec infection générale consécutive*, l'aspect histologique est différent. La caractéristique de cette dernière variété d'endométrite est, en effet, l'absence totale ou tout au moins sur de nombreux points de la zone de réaction; d'où insuffisance de protection de l'organisme contre le microbe pathogène et sa pénétration entre les faisceaux musculaires dans les espaces lymphatiques et les veines. Au niveau de ces fentes lymphatiques bourrées de streptocoques se sont formées souvent de petites cavernes purulentes. Par les vaisseaux lymphatiques les streptocoques gagnent le péritoine et provoquent une péritonite. Dans les thrombus des veines, et en particulier des veines de

l'aire placentaire, on les trouve en quantité considérable et comme dans un milieu de culture excellent.

Quand il existe des *plaies de la vulve, du vagin et du col*, elles prennent, sous l'influence de l'infection, sans pour cela en avoir été le point de départ, un aspect particulier, souvent ulcéreux, d'où le nom d'*ulcérations puerpérales* que les Allemands leur ont donné. Les bords sont renversés et gonflés et une sorte d'eschare grisâtre, épaisse et fétide, recouvre le fond de cette plaie.

Dans la *salpingite puerpérale*, la trompe est tuméfiée, flexueuse, bosselée. Les franges du pavillon sont congestionnées, quelquefois couvertes de pus. A la coupe, on trouve les plis de la muqueuse tubaire tuméfiés, rouges, très vascularisés, flottant dans un liquide trouble, parfois purulent. Le cathétérisme de la trompe fait reconnaître assez souvent son oblitération au niveau du pavillon et vers la corne utérine; de telle sorte que souvent l'accumulation du liquide dans cette poche ainsi formée amène la production d'une salpingite kystique (pyosalpinx).

Au microscope, outre la vascularisation des franges de la muqueuse, on peut voir leur infiltration par les globules du pus.

L'*ovaire* est presque toujours atteint secondairement; il peut même être malade sans qu'il y ait eu auparavant altération de la trompe. Tantôt sa coupe fait ouvrir une ou plusieurs cavités purulentes que rien à sa surface ne faisait prévoir; tantôt il est presque détruit par une énorme collection de pus qui forme une poche à paroi plus ou moins épaisse, et menaçant de s'ouvrir dans le péritoine. Dans quelques cas, on trouve au contraire une suppuration diffuse dans toute son épaisseur. Enfin, les lésions peuvent ne consister qu'en quelques petits kystes sanguins.

Les *abcès pelviens* ne doivent pas être confondus avec les collections purulentes de la trompe ou de l'ovaire. On a trop souvent pris l'un pour l'autre ou plutôt on ne les a pas assez différenciés (Pozzi). L'abcès pelvien véritable, non énucléable, est en dehors de la trompe; sa cavité est circonscrite par des fausses membranes et des anses intestinales agglutinées.

Le *phlegmon du ligament large* diffère de l'abcès pelvien par sa tendance à la diffusion, tandis que l'autre est circonscrit. Sur une coupe du ligament, on a pu voir un tissu aréolaire rappelant le tissu d'une éponge dont les cavités renfermaient un liquide séro-sanguinolent. Le pus tend à fuser sous le péritoine, le long du muscle psoas vers l'épine iliaque antéro-supérieure et de là dans le tissu cellulaire sous-cutané.

A l'autopsie d'une femme morte de *péritonite puerpérale*, on trouve les intestins distendus par les gaz et refoulant en haut le diaphragme. La

surface de la séreuse péritonéale est terne, au lieu d'être brillante et polie ; elle est couverte de fausses membranes et baignée d'un liquide séro-purulent. Le péritoine pelvien est manifestement le plus altéré.

Les fausses membranes sont plus nombreuses sur l'utérus et les annexes ; elles remplissent les intervalles des circonvolutions intestinales et y forment quelquefois des cavités remplies d'un liquide jaunâtre, laiteux. Ce liquide est plus abondant que dans les autres péritonites.

Exceptionnellement, la péritonite puerpérale généralisée peut ne pas passer à la purulence et rester fibrineuse. Widal en cite une observation dans sa thèse. On peut retrouver le streptocoque dans les fausses membranes ; c'est, du reste, à son action qu'elles sont dues.

Le streptocoque se rencontre dans tous les foyers de suppuration consécutifs à la *pyohémie puerpérale.* C'est lui qui a fait le pus et l'infection. Les autres microbes qu'on a trouvés à côté de lui, tels que l'aureus et l'albus, lui sont simplement surajoutés, mais n'ont aucun rôle. C'est également le streptocoque qui a produit les thrombus au sein des parenchymes : d'où les foyers d'apoplexie pulmonaire, les abcès miliaires, etc.

Enfin, dans les formes de *septicémie puerpérale* qui tuent sans suppuration ni fausses membranes, on a trouvé quand même les streptocoques disséminés dans les divers organes et dans le sang.

Pronostic. — Lorsque des accidents d'infection surviennent chez une accouchée, le pronostic varie essentiellement suivant la nature et l'intensité de ces accidents. Ce que nous avons dit à propos de la symptomatologie des principales formes d'infection permet de comprendre combien le pronostic diffère suivant les cas.

D'une manière générale, les accidents sont d'autant plus inquiétants qu'ils se manifestent plus tôt. Ainsi, toutes les fois qu'un frisson intense, ne pouvant être expliqué par une maladie intercurrente, survient dans les 48 heures qui suivent l'accouchement, le pronostic est généralement grave. Il le devient encore plus si les frissons se répètent et si la température reste élevée malgré le traitement antithermique et malgré un traitement local. Dans certaines formes de septicémie, la marche des accidents est tellement rapide que d'emblée l'accoucheur peut porter un pronostic fatal.

Un des éléments du pronostic est fourni par la localisation ou la non-localisation des accidents. Ainsi, lorsque chez une femme accouchée depuis trois ou quatre jours, on trouve des signes manifestes d'inflammation utérine ou péri-utérine, le pronostic est moins défavorable que dans les cas où les frissons se répètent, où la température reste élevée sans que

l'on constate de phénomènes de localisation. Lorsqu'il existe de la péritonite aiguë ou subaiguë, le pronostic est également fort grave.

Le pronostic dépend encore de la rapidité avec laquelle le médecin fait le diagnostic de la nature infectieuse des accidents observés et de la célérité avec laquelle il prescrit un traitement rationnel. Lorsque ce traitement est institué (irrigations utérines, curetage), s'il amène une diminution assez marquée des accidents, s'il produit un abaissement de température qui se maintient pendant 24 et 48 heures, le pronostic immédiat est favorable : la malade a échappé à un danger imminent, elle reste toutefois exposée à des complications tardives dont la phlegmatia alba dolens est la plus fréquente.

L'examen bactériologique et les cultures faites avec le sang de la malade ou avec les liquides s'écoulant de l'utérus fournissent dans quelques cas des renseignements plus ou moins importants au point de vue du pronostic, mais il faut bien dire qu'à l'heure actuelle c'est encore par l'examen clinique, par l'analyse minutieuse des symptômes généraux et locaux, qu'on arrive d'une manière assez précise à formuler un pronostic.

Le pronostic des infections puerpérales devient de moins en moins grave pour diverses raisons : alors même qu'il y a infection utérine manifeste, l'emploi des antiseptiques atténue notablement la virulence des microbes pathogènes; de plus, la notion que les suites de couches doivent être apyrétiques force le médecin à se préoccuper immédiatement de toute élévation de température survenant chez l'accouchée. Si l'on observe encore des femmes manifestement infectées, il devient de plus en plus exceptionnel de voir des femmes chez lesquelles cette infection revêt une forme rapidement mortelle. Aussi, en présence d'une femme présentant une septicémie atténuée, n'éprouve-t-on guère de difficultés à affirmer qu'elle guérira; il est plus difficile de déterminer quels accidents elle pourra présenter avant d'être rétablie.

A l'heure actuelle, lorsqu'une femme est accouchée avec les précautions antiseptiques d'usage, ce n'est point tant la mortalité que la morbidité, qui est redoutée par l'accoucheur.

Traitement. — Les détails que nous avons donnés sur les soins antiseptiques à prendre pendant les derniers temps de la grossesse, au moment de l'accouchement, pendant les suites de couches, nous dispensent d'insister sur le traitement prophylactique des infections puerpérales. Les statistiques modernes, qui donnent une mortalité par infection puerpérale inférieure à 0,50 pour 100, démontrent toute l'importance de l'antisepsie et de l'asepsie à ce point de vue.

Dans la pratique de la ville, la mortalité et la morbidité par infection

puerpérale doivent être nulles ou à peu près, à la condition que l'asepsie soit parfaite, non seulement de la part de la personne qui préside à l'accouchement, mais encore, et surtout peut-être, de la part de la garde qui donne les soins consécutifs. Le même idéal peut être réalisé dans les Maternités, à la condition qu'elles soient installées suivant les règles de l'hygiène moderne et que, dès qu'une femme présente une élévation de température qui peut être d'origine septique, elle soit rigoureusement isolée et soignée par un personnel spécial.

Sans revenir sur la pratique de l'antisepsie obstétricale, il est deux points sur lesquels nous insistons à nouveau : c'est d'abord la nécessité de suturer immédiatement les déchirures du périnée ; elles sont, en effet, tout particulièrement exposées à être infectées les jours qui suivent l'accouchement, par suite de leur proximité avec le rectum et la vessie. A notre avis, nombre d'accidents fébriles qui surviennent chez l'accouchée sont dus à ce que la déchirure périnéale n'a pas été d'emblée suturée et pansée convenablement. En outre, lorsqu'on conseille les injections vaginales chez une accouchée, il faut être certain qu'elles sont faites avec toutes les précautions que nous avons indiquées (page 251). Un certain nombre de femmes sont infectées plus ou moins sérieusement par des canules malpropres, mises en contact avec les petites plaies vulvo-vaginales qui se produisent fatalement au cours de l'accouchement.

Le traitement des infections puerpérales comprend : 1° le traitement général sur lequel l'accord est à peu près fait ; 2° le traitement local, qui varie non seulement suivant la nature et la gravité des accidents, mais encore suivant la manière dont chaque accoucheur envisage la cause de ces accidents et la manière de les combattre.

1° Le *traitement général* consiste à mettre la femme dans les meilleures conditions possibles pour lutter contre l'infection. On a donc recours aux moyens habituellement employés dans le traitement des septicémies : toniques, alcool à hautes doses, sous forme de vins généreux, de grogs chauds, injections hypodermiques de caféine, d'éther, de sérum artificiel, inhalations d'oxygène, etc. Si la femme a des nausées ou des vomissements, le champagne frappé est souvent la seule boisson tolérée. Le lait est très utile lorsqu'il est supporté, il agit à la fois comme aliment et comme diurétique. Le café noir, additionné de cognac, de rhum, est un tonique du cœur et un diurétique puissant.

L'antisepsie intestinale, réalisée à l'aide du calomel, du benzo-naphtol, etc., est d'autant plus nécessaire que, comme nous l'avons vu à propos du diagnostic, un certain nombre d'accidents fébriles reconnaissent surtout pour cause l'auto-intoxication intestinale.

L'hyperthermie est combattue à l'aide des sels de quinine, sulfate, bromhydrate, à doses variables. Lorsque ces sels ne peuvent être tolérés par l'estomac, on les administre par la voie rectale. Nous verrons tout à l'heure qu'un des bons moyens d'abaisser la température est de recourir à l'irrigation intra-utérine prolongée ou continue, qui constitue à la fois un traitement général et local.

Les *bains froids* ont été préconisés, à Lyon en particulier, contre l'hyperthermie causée par l'infection puerpérale. Leur emploi serait jusqu'à un certain point rationnel lorsque la température se maintient sans rémission notable autour de 40 degrés, et qu'on a constaté l'impuissance de la médication utérine et des antithermiques médicamenteux. Ces bains sont administrés à une température variant de 18 à 28 degrés, le premier étant donné à 28 degrés environ. Les bains sont réitérés toutes les trois heures jusqu'à ce que la température de la malade soit descendue à 38 degrés et y reste avec de simples oscillations de quelques dixièmes le soir. C'est un traitement peu usité pour différentes raisons et auquel on n'a recours que dans des circonstances assez exceptionnelles.

2° *Traitement local.* — Avant d'aborder la thérapeutique de chacune des formes d'infection puerpérale, il nous paraît utile d'indiquer les différents traitements les plus employés et de préciser, autant qu'il est possible dans l'état actuel de nos connaissances, les principales indications de chacun d'eux. Nous verrons ainsi successivement : 1° le traitement des plaies vulvo-périnéales ; 2° les injections vaginales ; 3° la médication utérine qui comprend : A, les injections intra-utérines ; B, l'irrigation utérine continue ; C, le curetage ; 4° le traitement des accidents douloureux et inflammatoires des annexes et du péritoine ; 5° la laparotomie dans les cas de péritonite ; 6° l'hystérectomie abdominale.

1° *Traitement des plaies vulvo-périnéales.* — Lorsque, deux ou trois jours après l'accouchement, on est appelé auprès d'une femme pour des accidents fébriles modérés avec un frisson léger, si l'on a la certitude que la délivrance a été bien faite et que l'on constate qu'il existe une déchirure assez étendue du périnée sans tendance à la réunion, on peut se contenter, après un lavage soigneux de cette région, de saupoudrer la plaie avec de l'iodoforme et de renouveler ce pansement 2 ou 3 fois par jour. Si les accidents sont un peu plus intenses, si la plaie anfractueuse n'a pas de tendance à la cicatrisation, il est sage d'aviver cette plaie, de la gratter jusqu'à ce qu'elle saigne suffisamment, et de pratiquer une suture secondaire; cette petite opération suffit souvent à faire tomber la température.

Le pansement iodoformé est seul indiqué pour les plaies contuses

présentant des eschares qu'il est assez commun d'observer au niveau de la vulve chez les primipares albuminuriques.

Lorsque les plaies, recouvertes d'un enduit grisâtre plus ou moins épais, présentent un aspect diphthéroïde, les applications locales de teinture d'iode rendent les plus grands services.

Quand la partie antérieure du vagin a été assez contuse, on peut employer ou bien le pansement avec la gaze iodoformée, ou les injections vaginales plus ou moins prolongées.

2° *Injections vaginales.* — Elles sont utiles dans les cas où les liquides qui sortent de l'utérus s'accumulent dans le vagin, qui forme cuvette. Elles suffisent parfois à supprimer les élévations de température chez des femmes qui, ayant eu de la rétention partielle ou totale des membranes, présentent des lochies fétides avec élévation de la température.

De même, dans les plaies contuses, les injections vaginales sont utiles. « Quand il y a lieu d'accuser les plaies de la vulve, de la muqueuse vaginale d'être les portes d'entrée du poison, quand il n'existe rien d'anormal du côté de l'utérus, il faudra procéder à la désinfection du vagin et modifier les plaies. Ici les injections vaginales rendront les plus grands services. » (Bar.) Les pansements iodoformés vaginaux sont particulièrement utiles dans certains cas où il existe des plaies, irrégulières, anfractueuses de la vulve et du périnée. Ils constituent une sorte de barrière entre la région déjà infectée et le segment inférieur de l'utérus qui ne l'est pas encore.

L'irrigation vaginale continue, que l'on peut pratiquer d'après la méthode que nous allons indiquer pour l'irrigation utérine, en se contentant de mettre une canule dans le vagin, n'a que de rares applications.

3° *Médication utérine.* — C'est, à l'heure actuelle, la plus employée.

A. *Injection intra-utérine.* — On peut même dire qu'elle est trop usitée; car, pour nombre de médecins et de sages-femmes, toute élévation de température chez l'accouchée, avec ou sans frisson, entraîne comme corollaire l'injection intra-utérine. Chez bien des femmes elle est inutile, l'hyperthermie plus ou moins passagère étant due à de la stercorémie, à des lymphangites du sein, à de l'infection vulvo-vaginale, etc.

Pour justifier cette conduite, nombre d'accoucheurs considèrent que dans ces cas-là l'injection intra-utérine est une précaution inutile, mais sans danger. Ce que nous avons dit (page 254) des précautions à prendre pour faire l'injection intra-utérine et des quelques dangers qui résultent de cette petite intervention (pénétration d'air, de liquides dans les veines,

ensemencement de l'utérus par la sonde qui traverse le canal vaginal plus ou moins infecté, accidents convulsifs, etc.), ne nous permet pas de partager cette manière de voir. Sans doute, dans un certain nombre de cas, les injections intra-utérines répétées donnent de bons résultats, amènent la disparition des accidents fébriles, mais il est loin d'en être toujours ainsi. Ces injections n'ont en effet qu'une action intermittente et superficielle sur l'utérus, le liquide n'étant en contact avec la muqueuse utéro-vaginale que pendant un temps relativement court; dans l'intervalle des lavages la plaie reste exposée à l'envahissement des germes et au contact des liquides insuffisamment désinfectés. — De plus, ces injections intra-utérines répétées nécessitent des manœuvres un peu délicates, l'introduction dans le vagin d'une partie de la main ou tout au moins de plusieurs doigts. En outre, elles constituent de petits traumatismes répétés qui sont nuisibles. — Aussi, plusieurs accoucheurs, convaincus de la nécessité de la désinfection utérine dans le traitement de la septicémie puerpérale, ont-ils cherché à simplifier les choses, les uns en facilitant les lavages au moyen du drainage de l'utérus, les autres en établissant une irrigation intra-utérine continue.

Ainsi, à notre avis, dans un certain nombre de cas d'infection légère où l'utérus est peu ou point en cause, l'injection intra-utérine est inutile : elle peut être par cela même dangereuse.

Elle est encore dangereuse, d'une tout autre manière, dans des cas d'infection utérine caractérisée, en ce qu'elle atténue temporairement les symptômes d'infection ; elle masque ainsi le danger et retarde le moment où l'on est forcé d'employer un traitement plus radical et plus efficace.

Est-ce à dire que nous proscrivons les injections intra-utérines? En aucune manière. Nous voudrions seulement que, chiffres en main, leurs indications fussent mieux précisées.

Il nous semble qu'à l'heure actuelle, elles trouvent leur indication toutes les fois que la rétention partielle ou complète des membranes s'accompagne de fétidité des lochies et d'élévation de température; toutes les fois que les mêmes symptômes existent, alors que la main ou les instruments ont été introduits dans l'utérus. L'injection intra-utérine est employée également avec avantage chez les femmes dont l'œuf a été ouvert longtemps avant la terminaison de l'accouchement, surtout lorsqu'on a constaté à ce moment de la fétidité des liquides s'écoulant de l'utérus.

B. *Irrigation utérine continue.* — Nous ne parlons pas du drainage qui, préconisé par plusieurs accoucheurs allemands, n'est plus guère usité. L'irrigation continue, employée par Schücking, Schrœder, Lœwen-

stein, a donné de bons résultats entre les mains de Snéguireff (de Moscou) ; mais ce sont les travaux de Pinard et Varnier qui ont vulgarisé en France cette méthode.

Lorsqu'on veut soumettre une femme à l'irrigation continue, voici comment on dispose les choses : sur un lit en fer muni d'un sommier à lames métalliques flexibles et parallèles, deux matelas ordinaires repliés sur eux-mêmes sont placés bout à bout, de telle facon qu'un interstice existe au milieu du lit entre les deux matelas.

Chaque matelas est recouvert d'une toile imperméable, dont les extrémités libres viennent tomber dans le vide situé entre les deux matelas et dirigent le liquide dans un récipient placé sous le lit. Cette disposition peut être appliquée partout et avec tous les lits possibles ; le lit ainsi préparé permet, d'une part, de supporter un décubitus dorsal prolongé, et facilite d'autre part l'écoulement continu du liquide qui a servi à l'irrigation.

L'appareil irrigateur se compose d'un réservoir en verre ou en faïence d'une contenance moyenne de 15 litres ; ce réservoir, placé à 50 centimètres environ au-dessus du plan du lit, est relié à la sonde intra-utérine à l'aide d'un tube en caoutchouc sur le trajet duquel se trouve un robinet qui permet de régler le débit du liquide ; ce robinet, au lieu d'être placé sur le tube de caoutchouc, peut l'être à l'orifice du tonneau.

On se sert d'une sonde en étain ou en argent, en ayant soin de la désinfecter soigneusement ; cette sonde est maintenue à l'aide de ficelles ou de lacs qui passent dans les œillets et que l'on fixe autour du bassin de la femme.

La femme étant ainsi couchée, la sonde intra-utérine est introduite dans l'utérus avec les précautions d'usage. On passe dans chacun des deux œillets de la sonde une ficelle que l'on rattache à un ruban fixé en ceinture autour de l'abdomen. La sonde doit être bien maintenue, sans toutefois que son extrémité libre porte sur un plan résistant. L'irrigation doit être *continue*, il faut pour cela qu'une personne veille à ce que le tonnelet soit toujours rempli de liquide antiseptique et à ce que le débit soit régulier. Quant au liquide à employer pour l'irrigation, on se sert d'abord, pendant un quart d'heure à une demi-heure, d'une irrigation de bi-iodure de mercure à 1 pour 4000. Dès que le canal utéro-vagino-vulvaire a été bien lavé avec cette solution, on la remplace par une solution phéniquée à 1 pour 100. Cette solution est continuée jusqu'au moment où la température est descendue à la normale et s'y maintient pendant quelques heures, ou bien lorsque les urines deviennent noires au moment de leur émission. On lui substitue alors une solution saturée d'acide borique. Si la

femme souffre d'être mal couchée, si elle ne dort pas, on a recours aux injections hypodermiques de morphine.

L'irrigation continue est employée dans deux cas différents : tantôt comme traitement prophylactique, par exemple, pour une femme chez laquelle on a pratiqué l'embryotomie sur un fœtus mort et putréfié, puis la délivrance artificielle. Si surtout cette femme a été touchée par des mains dont on ne peut garantir l'asepsie, il est prudent de soumettre la femme à l'irrigation continue pendant deux ou trois jours. S'il ne survient aucun accident fébrile, on cesse l'irrigation, mais on surveille attentivement la femme.

Dans d'autres cas, la femme est infectée, elle a eu un ou plusieurs frissons; il faut continuer l'irrigation tant que la température n'est pas revenue à la normale.

Telle a été, pendant un certain temps, la méthode préconisée par Pinard et Varnier. A l'heure actuelle ils conseillent, lorsqu'au bout de vingt-quatre heures d'irrigation continue la température reste élevée, de recourir à une intervention plus radicale, le curetage. Dans nombre de cas d'irrigation continue pratiquée de bonne heure, il suffit de désinfecter ainsi l'utérus pour que la température reste normale.

C. *Curetage*. — C'est une méthode qui donne, comme nous l'avons vu, d'excellents résultats dans le traitement des accidents infectieux consécutifs à l'avortement. Les indications dans le traitement des suites de couches pathologiques après l'accouchement à terme ou près du terme, ne sont pas encore suffisamment précisées.

Lorsqu'on ouvre des utérus de femmes mortes de septicémie puerpérale, les uns présentent une surface interne plus ou moins sphacélée que la curette aurait pu nettoyer parfaitement; d'autres, au contraire, ont une muqueuse qui paraît saine, ou à peu près saine.

Il va sans dire que toutes les fois où l'hyperthermie n'est point due à une infection utérine, le curetage est inutile, voire dangereux, puisqu'il crée des portes d'entrée pour les micro-organismes.

Dans les cas où il y a rétention d'un cotylédon placentaire et d'une portion des membranes, il est préférable d'introduire la main dans l'utérus pour compléter la délivrance. On se sert ensuite de la curette pour nettoyer toute la cavité utérine.

Le curetage doit être fait avec prudence, le muscle utérin n'ayant pas la résistance ni la consistance de l'utérus non gravide, dans lequel on pratique un curetage pour endométrite chronique par exemple.

Lorsque la cavité utérine est nettoyée, on pratique une irrigation intra-utérine et l'on introduit dans l'utérus une mèche de gaze iodoformée, on en met une autre dans le vagin.

4° *Traitement des accidents douloureux et inflammatoires des annexes et du péritoine.* — Ces accidents peuvent être localisés à l'utérus et à ses annexes ou bien généralisés au péritoine. Le traitement ne diffère guère.

La glace, appliquée sur la région abdominale qui est protégée par une épaisseur de flanelle, calme les douleurs et modère l'inflammation, à la condition d'être employée d'une manière continue. On la met dans une vessie de porc ou de caoutchouc plus ou moins grande, ou bien on fait un cataplasme glacé en mélangeant de la glace finement cassée à de la graine de lin.

Les émissions sanguines locales (ventouses scarifiées, sangsues) sont employées avec avantage quand il existe des lésions des annexes de l'utérus.

Si les symptômes abdominaux sont très marqués, on a recours aux onctions sur le ventre avec une pommade hydrargyrique belladonée, ou mieux avec la pommade mercurielle double. On renouvelle ces onctions matin et soir, jusqu'à ce qu'il se produise un érythème assez intense. Dans certains cas, Pinard cherche ainsi à obtenir une véritable imprégnation de l'organisme par le mercure, comme le faisaient autrefois les médecins qui donnaient le mercure jusqu'à produire la salivation et la stomatite.

5° *Laparotomie.* — Tous ces moyens sont considérés, par certains accoucheurs, comme insuffisants. Ils pensent être plus logiques en présence d'une femme ayant une péritonite causée par septicémie puerpérale en incisant la paroi abdominale, en drainant cette cavité après lavages avec de l'eau bouillie ou de l'eau boriquée. Les résultats obtenus par cette méthode sont jusqu'à présent peu encourageants, presque toutes les femmes ayant succombé peu de temps après l'opération.

Il est vrai de dire que presque toutes ont été opérées alors que leur situation était quasi désespérée; cependant, il est à craindre que les résultats ultérieurs ne soient pas meilleurs, car dans ces cas de péritonite suffisamment caractérisée pour indiquer l'intervention chirurgicale, il y a en même temps infection générale de tout l'organisme.

6° *Hystérectomie abdominale.* — Les mêmes réflexions peuvent s'appliquer à l'ablation de l'utérus infecté par la voie abdominale. Cette intervention, qui a donné quelques succès, ne serait vraiment rationnelle que si l'on pouvait enlever l'utérus, source d'infection, avant que les micro-organismes, partis de là, ne se soient déjà répandus dans toute la circulation lymphatique ou veineuse.

Comme on le voit, l'accoucheur est encore assez désarmé dans ces cas

de septicémie puerpérale généralisée, qui deviennent heureusement de plus en plus rares. On peut se demander si, dans un avenir plus ou moins rapproché, la méthode pastorienne, par exemple des injections pratiquées avec des cultures atténuées de streptocoques, n'en rendra pas le pronostic un peu moins sombre.

Ces considérations générales sur les différentes méthodes de traitement usitées, à l'heure actuelle, dans le traitement des infections puerpérales, montrent combien il est difficile de formuler pour chacune d'elles un traitement spécial. C'est en se basant sur les principaux symptômes locaux et généraux qu'on arrive à poser les principales indications du traitement.

Dans les cas d'*endométrite* il faut, suivant l'intensité des accidents, recourir aux injections intra-utérines, à l'irrigation continue ou au curetage; contre *les lésions inflammatoires des annexes*, il faut recourir d'abord à la glace, aux révulsifs, etc.

Lorsqu'il y a *abcès pelvien* ou *phlegmon du ligament large*, il faut inciser dans le cul-de-sac postérieur du vagin, ou bien, lorsque la collection bombe vers l'abdomen, faire une incision parallèle à l'arcade de Fallope et analogue à l'incision faite pour la ligature de l'iliaque externe : on décolle le péritoine, on le relève et on arrive sur la collection purulente, qu'on incise et qu'on draine à la fois par le ventre et le vagin; c'est cette opération que Pozzi appelle la *laparotomie sous-péritonéale*.

Dans les formes graves et généralisées d'infection puerpérale, Fochier a employé avec quelques succès les injections sous-cutanées d'essence de térébenthine, produisant ainsi ce qu'il appelle des *abcès de fixation*. Il est bien difficile d'apprécier à l'heure actuelle la valeur exacte de cette méthode qui repose sur ce fait d'observation, que certaines formes de septicémie grave ne guérissent qu'autant qu'il se produit des collections purulentes.

PHLEGMATIA ALBA DOLENS

La phlegmatia alba dolens est une manifestation tardive et atténuée de l'infection puerpérale; c'est une des modalités cliniques de la *phlébite oblitérante des gros troncs*. Elle est caractérisée par une phlébite existant dans un membre inférieur, quelquefois dans les deux; elle peut envahir les veines du membre supérieur et même d'autres veines, telles que les jugulaires.

Pathogénie. — Les théories sur le mode de production des phlébites ont été aussi nombreuses que celles qui cherchent à expliquer la pathogénie de la fièvre puerpérale. Mauriceau a considéré la phlegmatia comme

« un reflux des humeurs qui devaient être évacuées par les vidanges ». Puzos, Levret et beaucoup d'autres en firent le résultat d'un engorgement laiteux. Les travaux de Davis, de Dance montrèrent que la phlegmatia était due à une inflammation de la veine, à une phlébite, et Virchow substitua à la théorie inflammatoire celle de la thrombose spontanée.

Peu à peu, grâce aux travaux de Hervieux, de Doléris, de Siredey, on émit l'hypothèse que cette phlébite était d'origine infectieuse. L'un de nous écrivait en 1887 que « nombre d'accidents tardifs (certaines formes de phlegmatia alba dolens, phlegmon du ligament large, pyo-salpyngites, embolies, abcès métastatiques, pleurésies purulentes, etc.) proviennent de l'infection. Le rôle de l'antisepsie consiste à la prévenir en veillant à l'asepsie de l'accouchement et des suites de couches ».

Widal a démontré que la phlegmatia est bien d'origine infectieuse, que c'est une forme atténuée de la septicémie puerpérale et qu'elle est produite par le streptocoque; c'est ce microbe qui, charrié par le sang, se dépose sur l'endothélium de la veine et enflamme sa paroi. Le caillot se forme consécutivement à cette inflammation. Quelquefois la propagation de l'inflammation se fait par la tunique externe des veines et par les vasa-vasorum.

Symptômes. — La phlegmatia alba dolens débute rarement avant le 12e jour après l'accouchement; elle apparaît souvent du 15e au 20e, quelquefois plus tard.

Il est exceptionnel qu'il n'y ait eu avant son apparition quelques symptômes fébriles. Si pendant longtemps on a admis que, dans un certain nombre de cas, la phlegmatia alba dolens débutait brusquement au milieu de suites de couches jusque-là normales, c'est qu'on ne prenait pas la température d'une manière régulière, au moins deux fois par jour, chez les accouchées.

Depuis que cette pratique s'est généralisée, si l'on regarde la courbe de température avant le début de la phlegmatia, on voit qu'il y a eu presque toujours une ou plusieurs élévations de température variant de 38 à 39 degrés. On peut même se demander si, dans les très rares observations où la courbe était normale, la ou les élévations de température ayant eu lieu en dehors des heures où l'on prend généralement la température, n'ont pas échappé au thermomètre. Lorsque la phlegmatia survient dans ces conditions, elle est généralement bénigne. Ses symptômes sont au contraire beaucoup plus accusés, dans les cas où la femme a eu des accidents d'infection nettement caractérisés.

Parmi les signes qui permettent de prévoir l'apparition d'une phlegmatia puerpérale, Pinard attache une certaine importance à l'apparition brusque

de douleurs dans l'épaule, de points de côté, et aux crachats hémoptoïques qui se montrent quelques jours après et résultent de petites embolies pulmonaires.

Dans certains cas ce sont les phénomènes douloureux du côté de la poitrine qui marquent le début des accidents : c'est cette forme que Vaquez appelle phlébite à début pulmonaire. On voit de suite les erreurs de diagnostic qui peuvent faire prendre ces phénomènes douloureux pour de la *congestion pulmonaire*, de la *pleurésie*, voire même un début de *tuberculose pulmonaire*. Il faut connaître la valeur sémiologique de ces phénomènes douloureux chez des femmes qui, ayant présenté des suites de couches pathologiques, sont prédisposées à la phlébite.

Il est rare, en effet, ainsi que l'a montré Vaquez pour la phlegmatia alba dolens des cachectiques, que ces embolies pulmonaires existent, sans caillots dans les veines des membres : il suffit que l'un de ces caillots augmente suffisamment de volume pour oblitérer le vaisseau. La phlegmatia est constituée.

Les symptômes caractéristiques de la phlegmatia débutent brusquement ; il existe d'abord une *douleur*, localisée au niveau de la thrombose ; souvent c'est au niveau de la fosse iliaque, du creux poplité ou du mollet. Cette douleur est d'intensité variable ; tantôt elle est sourde, s'accompagne de crampes, d'engourdissements, de sensations de pesanteur ; tantôt elle est plus aiguë et plus vive. Elle s'exaspère par la pression et par le moindre mouvement. La peau perd un peu de sa sensibilité au contact et à la température (Budin) et présente au contraire de l'hyperesthésie au pincement et au frottement (Trousseau).

L'*œdème* suit rapidement l'apparition des phénomènes douloureux ; il débute généralement au niveau du pied ou au niveau de la racine du membre, et envahit successivement tout ce membre de haut en bas ou de bas en haut. La peau, au niveau des régions œdématiées, est lisse et d'un blanc mat très accusé ; rarement elle est rosée (forme lymphangitique). Cet œdème produit une déformation considérable du membre, qui devient cylindrique et peut doubler de volume. Le membre ainsi atteint (c'est souvent le membre inférieur gauche) est en légère flexion, reposant sur le lit par sa face externe. Quelquefois il est en extension complète et en légère rotation en dedans ou en dehors. La femme tient ce membre presque complètement immobile pour ne pas réveiller les douleurs. L'œdème est plus ou moins marqué, suivant que la circulation collatérale, plus ou moins développée, obvie à l'obstruction du vaisseau.

En palpant le membre ainsi atteint, si l'œdème est très accusé, s'il est dur, il conserve à peine l'empreinte du doigt. Le gonflement du membre

n'empêche pas de délimiter, par des pressions qui doivent être très modérées et prudentes, une zone douloureuse répondant à la partie de la veine malade. En outre, on peut sentir sur le trajet de la veine des nodosités correspondant aux nids valvulaires au niveau desquels siègent les caillots les plus gros. On peut ainsi, dans certains cas, grâce à un empâtement profond, suivre tout le trajet de la veine. L'articulation du genou est souvent le siège d'hydarthrose (Troisier, Letulle).

Dans quelques cas, les membres inférieurs ne sont pas seuls atteints; il existe une phlegmatia d'un des membres supérieurs. Cette dernière variété peut même exister seule.

La température du côté malade est généralement plus élevée que celle du côté sain de quelques dixièmes de degré (Damaschino).

Les symptômes généraux varient suivant l'intensité de l'infection et de la réaction inflammatoire de la veine. La température oscille entre 38 et 39 degrés, quelquefois au delà, pendant 8 à 10 jours, puis elle s'abaisse, pour rester à peu près à la normale. Pendant la période fébrile, la femme a de l'inappétence; si les douleurs sont très marquées, elles peuvent causer de l'insomnie, mais ces différents symptômes disparaissent en même temps que s'abaisse la température.

Dans certains cas, l'abaissement de température n'est que temporaire, il se produit une nouvelle poussée infectieuse avec recrudescence des phénomènes douloureux et de l'œdème. Le plus habituellement, cette nouvelle élévation de température coïncide avec une phlébite qui envahit l'autre membre inférieur.

La phlegmatia dure en général de 3 semaines à 1 mois; dans certains cas, où elle est peu marquée, la guérison est complète assez rapidement. Dans des cas plus graves, l'œdème s'accompagne de lymphangite, d'érysipèle, de sphacèle partiel de la peau ou même de phlegmons consécutifs à des périphlébites suppurées.

On observe assez fréquemment un œdème chronique qui persiste au niveau du membre atteint, c'est une sorte d'œdème éléphantiasique avec dermite chronique. Enfin, parmi les complications tardives, signalons : la persistance des névralgies crurale ou sciatique, qui s'exaspèrent au moment des règles, les raideurs articulaires, l'atrophie des muscles du membre atteint, les difformités des pieds et des orteils qui ont reçu le nom de pieds bots phlébitiques (Verneuil). Quelques-unes de ces complications sont dues en partie au séjour trop prolongé au lit; elles sont consécutives en partie à des névrites infectieuses et surtout aux phlébites et varices des nerfs (Quenu), qui sont concomitantes de la phlébite.

Diagnostic. — Lorsque chez une accouchée on a constaté, pendant les

8 premiers jours qui ont suivi l'accouchement, des symptômes manifestes d'infection, il y a lieu de redouter l'apparition d'une phlegmatia alba dolens. Si, vers le 15e jour, la femme a de la fièvre, avec un léger frisson, une douleur vive dans la fosse iliaque ou au niveau du mollet, le diagnostic s'impose; il suffit de le confirmer par l'examen du membre atteint.

Il va de soi qu'on a commencé par éliminer les causes pouvant donner lieu à de l'hyperthermie, en particulier les lymphangites du sein. On ne peut guère confondre non plus, avec l'œdème de la phlegmatia, l'œdème d'origine cardiaque, qui est mou, non douloureux et qui siège presque symétriquement sur les deux membres inférieurs.

Il est une erreur de diagnostic que l'on pourrait commettre assez facilement chez les femmes qui se lèvent seulement vers le 20e ou 25e jour. Il arrive assez souvent que, pendant les premiers jours qui suivent le lever, les femmes éprouvent des douleurs dans les membres inférieurs et présentent un œdème malléolaire assez accusé. Mais leur température reste normale, et l'examen du membre suffit à éclairer le diagnostic.

Signalons enfin le diagnostic de la phlegmatia avec les douleurs irradiées à la partie supérieure des cuisses qui accompagnent le retour de l'utérus dans la cavité pelvienne; le diagnostic avec la sciatique est facile, d'après le siège même de la douleur.

Pronostic. — Comme celui des autres infections puerpérales, le pronostic de la phlegmatia alba dolens est devenu beaucoup moins grave depuis l'ère antiseptique. On n'observe plus ces variétés de phlegmatia s'accompagnant de symptômes généraux et locaux, graves, donnant lieu à des rechutes multiples qui tenaient les femmes pendant 3 ou 4 mois au lit, et en faisaient quelquefois des infirmes.

La mort par embolie, si redoutée jadis, est devenue plus rare; on n'observe plus guère ni l'une, ni l'autre des deux formes suivantes : l'une (forme syncopale), tuant la femme en quelques secondes, l'autre amenant une asphyxie lente.

Le pronostic éloigné comporte la réapparition de la phlegmatia lors d'un nouvel accouchement. Il est bien certain que quelques femmes sont particulièrement prédisposées à cette complication, et que le membre inférieur qui a été une première fois atteint est un « locus minoris resistentiæ ».

Toutefois il est commun d'observer des femmes qui, ayant eu une phlegmatia, n'en présentent plus lors d'accouchements ultérieurs. L'antisepsie mieux faite les préserve de cette complication.

Anatomie pathologique. — La lésion principale et constante dans la

phlegmatia alba dolens est l'altération des parois veineuses au point où s'est déposé le streptocoque charrié par le sang et, de préférence, près d'un nid valvulaire. L'endothélium se tuméfie, devient granuleux, puis tombe, tandis que la membrane interne conserve encore son aspect normal. Le premier résultat de cette inflammation est la formation d'un caillot à son niveau.

Dans une deuxième phase de l'inflammation, cette membrane interne s'épaissit par formation de fibrilles conjonctives, séparant de grandes cellules allongées, et par l'apparition de capillaires nouveaux à parois mal limitées. Ainsi modifiée, la membrane interne se soude au caillot et les vaisseaux néoformés pénètrent ce dernier. Vers la périphérie l'inflammation gagne bientôt la tunique moyenne qui devient vasculaire, et la tunique externe qui prolifère à son tour (Widal). Dans certains cas cette tunique externe prolifère dès le début de l'affection (Vaquez).

L'extrémité du caillot effilée, battue par le sang, peut se détacher sous forme d'embolie. En son milieu, il peut se ramollir, devenir caséeux, et finalement se transformer en un liquide purulent, tandis que sa portion périphérique subit une transformation fibreuse et se rétracte. Ainsi peut se rétablir la circulation au travers de la portion centrale du caillot devenue perméable. Dans d'autres cas, si cette sorte de fonte purulente ne se produit pas, la veine peut être convertie en un cordon fibreux effilé; enfin tous les éléments du caillot peuvent se désagréger et disparaître par résorption.

Sur le caillot, comme sur la paroi veineuse, existent de véritables foyers de culture de streptocoques (Widal).

Étiologie. — Si la nature infectieuse de la phlegmatia ne fait à l'heure actuelle aucun doute pour personne, il reste encore à préciser nombre des conditions étiologiques qui en favorisent le développement. Il est certain que si le streptocoque est nécessaire pour produire la phlegmatia, il faut un terrain préparé pour sa culture; chez certaines femmes la phlegmatia survient presque sans symptômes fébriles préalables, tandis que d'autres femmes, présentant des formes variées de l'infection puerpérale, restent indemnes. Dans certaines familles, plusieurs femmes présentent au contraire cette complication qui survient malgré les précautions prises.

La fréquence de la phlegmatia a diminué dans des proportions consisérables depuis quelques années, ce qui tient certainement aux perfectionnements de la méthode antiseptique.

Traitement. — Nous ne parlerons pas du traitement prophylactique qui consiste dans les précautions antiseptiques à prendre avant, pendant

et après l'accouchement. Il est cependant une précaution importante sur laquelle Pinard insiste avec raison, c'est de maintenir au lit plus longtemps que les autres femmes celles qui ont présenté des suites de couches pathologiques.

L'expérience n'a-t-elle pas montré depuis longtemps que la phlegmatia débute le jour même où la femme commence à se lever prématurément vers le seizième ou le dix-huitième jour? Il est possible que le séjour prolongé au lit enraye le développement de certaines phlegmatias imminentes.

Lorsque cette complication existe, le traitement général consiste à donner des sels de quinine, des toniques (extrait de quinquina, etc.), et à soutenir le plus possible les forces de la malade. Si les douleurs sont vives, les injections hypodermiques de morphine sont indiquées.

Le traitement local consiste d'abord dans l'immobilisation du membre atteint; il doit être placé dans une attitude favorable à la diminution de l'œdème et au rétablissement de la circulation collatérale. La femme est couchée sur le dos, le membre inférieur allongé sur un coussin de balle d'avoine, de telle façon qu'il repose sur lui par toute sa face postérieure, et que le pied se trouve plus élevé que le genou et que la hanche. Le talon doit dépasser l'extrémité du coussin, de manière à ne subir aucune pression qui amènerait facilement une eschare à ce niveau.

Comme pansement, on peut se contenter d'appliquer sur tout le membre du laudanum et de recouvrir avec de l'ouate. Pinard préconise depuis plusieurs années un pansement qui donne de bons résultats. Il consiste, le membre étant dans l'attitude que nous avons indiquée, à l'envelopper complètement de compresses imbibées de solution saturée de chlorhydrate d'ammoniaque et recouvertes de taffetas gommé. Sans déplacer le membre, on imbibe deux fois par vingt-quatre heures les compresses avec la solution indiquée. Au bout de cinq ou six jours, quelquefois plus, on voit apparaître sur le membre des vésicules arrondies plus ou moins grandes, remplies de sérosité purulente.

Lorsque cette éruption de vésicules est bien accusée, on cesse les pansements humides, on saupoudre le membre avec de l'amidon et on l'enveloppe d'une épaisse couche d'ouate. Si l'autre membre est à son tour atteint, on institue le même traitement.

Une question délicate dans la pratique est celle du lever des accouchées ayant eu une phlegmatia alba dolens. Deux écueils sont à éviter : l'un consiste dans le lever prématuré, avant que le ou les caillots soient résorbés; les mouvements de la marche pourront favoriser une nouvelle poussée de phlébite ou causer un accident beaucoup plus grave, la

migration d'une partie du caillot qui peut être mortelle. C'est généralement vers le *quarantième jour* après la cessation des accidents fébriles qui ont débuté en même temps que la phlegmatia, qu'on peut permettre à la femme de se lever avec quelques précautions.

L'autre écueil consiste en effet, par crainte de la terrible embolie, à maintenir la femme au lit pendant des semaines et des mois. C'est surtout dans ces conditions que surviennent des raideurs articulaires et des troubles trophiques plus ou moins accusés. L'un de nous a récemment observé, avec Pinard, deux femmes dont l'une était alitée depuis plus de six mois après la cessation d'une phlegmatia double, dont l'autre était couchée sur un lit mécanique trois mois après une triple phlegmatia qui avait atteint les deux membres inférieurs et le membre supérieur droit. Ces femmes ont été rapidement guéries par la mobilisation des articulations, par le massage des membres, par l'emploi de l'électricité et des bains.

Rappelons enfin que certaines formes de phlegmatia s'accompagnent de suppurations périphlébitiques qu'il faut ouvrir comme les abcès ordinaires.

Une précaution utile consiste à faire porter, pendant un certain temps, un bas élastique remontant jusqu'à la racine de la cuisse, chez les femmes qui ont eu une phlegmatia. C'est la meilleure manière d'empêcher les œdèmes consécutifs qui, assez souvent, s'accompagnent de douleurs intermittentes.

COMPLICATIONS DU COTÉ DES SEINS

C'est également pendant les suites de couches qu'on observe du côté des seins différentes complications qui peuvent gêner ou empêcher l'allaitement. Nous avons insisté (page 615) sur les heureux effets du pansement antiseptique des mamelons qui constitue le véritable traitement prophylactique des abcès du sein.

Bien que cette question des lésions du sein pendant l'allaitement soit habituellement traitée en détail dans les traités de pathologie externe, elle intéresse trop directement l'accoucheur pour que nous n'en donnions pas ici le résumé, surtout au point de vue pathogénique, renvoyant, pour tout ce qui concerne la symptomatologie, le diagnostic et le traitement, au chapitre fort complet de Delbet dans le *Traité de chirurgie*.

Les lésions du sein les plus fréquentes sont celles qu'on observe au niveau du mamelon et de l'aréole et que l'on désigne sous les noms d'*érosions, de fissures, de gerçures, de crevasses*. Elles s'observent surtout chez les primipares ou mieux chez les femmes allaitant pour la première fois. Sans rappeler les causes prédisposantes (peau fine, mamelon

mal conformé, etc.), la véritable cause consiste dans la macération de l'épiderme due à la succion répétée. Il se produit d'abord une exfoliation de l'épiderme ramolli, puis l'érosion et l'excoriation du derme.

Les fissures ou crevasses siègent sur l'aréole ou sur le mamelon ; celles de l'aréole sont irrégulières et de dimensions variables. — Sur le mamelon, elles siègent de préférence au sommet ou à la base : les premières sont les plus fréquentes ; elles sont situées entre les papilles et ont une direction radiée ; celles de la base ont une forme demi-circulaire ou même entourent complètement la base du mamelon. Elles peuvent être assez profondes pour mettre à nu l'ouverture de plusieurs canaux galactophores. — Un accident assez commun des crevasses étendues ou profondes est l'écoulement d'une certaine quantité de sang au moment de la succion. L'enfant avale ce sang dont une partie peut être rejetée par vomissement ; presque tout est évacué dans les selles sous forme de mélæna (voy. p. 1259).

Ces diverses lésions du sein sont très douloureuses : chaque succion nouvelle réveille les douleurs. Les diverses lotions astringentes que certains accoucheurs conseillent de pratiquer vers la fin de la grossesse, n'empêchent point, dès les premières tétées, l'épiderme de s'exfolier. Aussi faut-il se contenter d'un pansement antiseptique dans l'intervalle des tétées (voy. page 615).

Ces gerçures du mamelon et de l'aréole peuvent être le point de départ de lymphangites qui restent le plus habituellement superficielles ; mais consécutivement à cette lymphangite, on peut observer des phlegmons qui sont superficiels et produisent surtout des paramastites. Ces inflammations superficielles envahissent parfois les parties profondes. De plus les lymphatiques peuvent être atteints en même temps que les conduits galactophores.

Quant à la *mastite puerpérale vraie*, elle serait surtout due à l'inflammation des canaux galactophores (Lannelongue, Bouchacourt, Tripier, Duplay, etc.). C'est l'opinion qui avait été soutenue autrefois par Chassaignac, qui avait fait remarquer que dès le début de l'affection, en pressant sur la glande, on fait sourdre par le mamelon, c'est-à-dire par les conduits galactophores, du pus en même temps que du lait. Cet argument a été repris récemment par Budin, qui a proposé le nom de *galactophoro mastite* pour indiquer à la fois la nature et la cause de cette complication. Delbet reproche à cette dénomination de laisser croire que « les lésions ont leur siège exclusif ou principal au niveau des conduits galactophores, tandis que c'est dans les parties profondes de la glande, dans les acini qu'elles atteignent leur maximum ».

Quoi qu'il en soit, la mastite puerpérale est dans la majorité des cas une

inflammation canaliculaire. « Les micro-organismes, apportés soit par la bouche ou les yeux de l'enfant, soit par les mains de la mère, sont déposés sur le mamelon. S'ils y trouvent des crevasses ils ont plus de chance de vivre et de se multiplier. De là ils pénètrent dans les canaux galactophores, et, plus ou moins favorisés par la stase laiteuse, ils remontent jusque dans les acini, où ils provoquent le maximum des lésions » (Delbet).

L'engorgement laiteux ne suffit point, en effet, pour produire l'inflammation de la glande. Il faut qu'il y ait pénétration de micro-organismes, ainsi que l'ont montré les recherches bactériologiques de Bumm, d'Escherich, de Piaute, de Cohn, d'Emma Meritt, qui ont trouvé des micro-organismes variés, tels que des streptocoques, des staphylocoques blancs et dorés ; Bumm a constaté l'existence d'un microcoque semblable au gonocoque.

Il n'y a pas d'agent microbien spécial pour la mastite : presque tous les microbes pyogènes peuvent la produire. Chez les animaux il n'en est pas de même : Nocard a trouvé, dans la mammite contagieuse des vaches laitières et dans celle des brebis laitières, des micro-organismes particuliers dont il a démontré expérimentalement la virulence.

Il est un dernier point de la pathogénie des mastites puerpérales, c'est le transport, la localisation des micro-organismes pathogènes par le sang ; il semble légitime d'admettre que dans certains cas exceptionnels, chez une femme ayant eu des phénomènes d'infection, les microbes pyogènes peuvent produire au niveau du sein une inflammation parenchymateuse, une véritable localisation. C'est probablement lorsque la mastite se développe ainsi par infection sanguine préalable qu'on observe des lésions étendues de la glande, une mastite presque totale.

Ces notions pathogéniques font ressortir à nouveau l'importance du traitement prophylactique : dans la presque totalité des cas, l'infection se fait au niveau du mamelon. En évitant l'apport de microbes pyogènes, on empêche presque à coup sûr les accidents inflammatoires de se produire. S'il existe seulement de la lymphangite superficielle, on fait suspendre temporairement l'allaitement : on nettoie avec soin le mamelon et on fait un pansement antiseptique compressif. — Au bout de 3 ou 4 jours, si les phénomènes lymphangitiques ont disparu, on reprend l'allaitement.

Lorsqu'on constate une inflammation glandulaire, on peut essayer de faire évacuer le pus par des pressions exercées sur la glande, ainsi que Chassaignac l'a jadis conseillé : Budin a obtenu par cette méthode plusieurs succès ; il exprime le contenu de la glande, pus et lait, par des pressions exercées de la racine de l'organe vers le mamelon dans la direction des conduits galactophores.

Lorsqu'il y a collection purulente manifeste, il faut évacuer le pus; Pinard préfère à l'incision au bistouri la ponction avec un trocart, qui lèse moins les conduits galactophores et compromet moins pour l'avenir les fonctions glandulaires.

En résumé, grâce à une antisepsie sévère, la femme qui allaite est à peu près complètement à l'abri de complications microbiennes du côté des seins. L'accoucheur doit, avec un soin très minutieux, écarter toute cause d'infection au niveau du mamelon.

Il ne suffit pas, en effet, qu'il ait surveillé la grossesse, qu'il ait assisté la femme pendant les douleurs du travail. Il doit encore continuer à veiller aux intérêts du nouveau-né et faire tous ses efforts pour que la femme commence ou continue à être réellement mère, c'est-à-dire à allaiter son enfant.

Le plaidoyer de l'accoucheur en faveur de l'allaitement au sein par la mère pourra être d'autant plus éloquent qu'on peut, à l'heure actuelle, affirmer qu'avec les précautions voulues, la femme qui allaite n'aura pas d'abcès du sein.

FIN

TABLE ALPHABÉTIQUE

A

B

D

E

F

G

H

I

K

L

M

P

S

T

U

FIN DE LA TABLE ALPHABÉTIQUE.

25 120. — Imprimeri[e] ... de Fleurus, 9, à Paris